

THE UNIVERSITY

OF ILLINOIS

LIBRARY

580.6

SOB

1914-17

The person charging this material is responsible for its return to the library from which it was withdrawn on or before the **Latest Date** stamped below.

Theft, mutilation, and underlining of books are reasons for disciplinary action and may result in dismissal from the University.

To renew call Telephone Center, 333-8400

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY AT URBANA-CHAMPAIGN

FEB 14 1988

NOV 03 1987

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1914.



FIRENZE
1914.

Firenze, Stabilimento Pellas, Via Jacopo da Diacceto, 10
(Luigi Chiti successore).

1914.

GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO.

N.ⁱ 1-2-3.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

INDICE

MASSALONGO C. — Hepaticae tripolitanae a R. Pampanini anno 1913 lectae	Pag. 10
PAMPANINI R. — Piante nuove della Tripolitania settentrionale	„ 10
VACCARI L. — Per far risorgere gli studi floristici in Italia.	„ 2
Comitato " Pro flora italica ... — Concorso per uno studio floristico o fitogeografico di una regione italiana	„ 8

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL'11 GENNAIO 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Cap.^o Dott. E. COSTA di Padova.

Prof. G. PESCI-ANGELOTTI di Urbino.

Indi à la parola il Dott. SOMMIER, il quale, riguardo alla proposta del socio ZODDA, che, cioè, la « Società » sia creta in ente morale, osserva che altre volte è stato ventilato in Consiglio questo progetto, ma che non si è riconosciuto che dalla sua attuazione potesse derivare qualche vantaggio sicuro alla « Società ». Ma il Presidente osserva che sarebbe opportuno studiare nuovamente la cosa informandosi delle pratiche necessarie, degli oneri e dei diritti che ne verrebbero alla « Società » in modo da poterne riferire alla prossima Riunione generale che deciderà in proposito. E così resta stabilito di fare.

Il Presidente comunica una lettera del socio BARGAGLI il quale partecipa che il Consiglio della R. Accademia dei Georgofili, dietro sua proposta, ha espresso il voto che, mentre le truppe italiane oc-

cupano Rodi venga onorata la memoria di Giuseppe Raddi, nato a Firenze nel 1770 e morto e sepolto in quell'isola al suo ritorno da un viaggio scientifico nella Nubia ed in Egitto nel 1829. È stato proposto che tale iniziativa venga assunta ufficialmente dal R. Istituto di Studi Superiori nel modo che crederà migliore, ed il socio Bargagli propone che, come la Società Entomologica italiana, anche la Società Botanica italiana faccia ad essa adesione esprimendo un voto in questo senso alla Soprintendenza del R. Istituto di Studi Superiori.

La proposta viene approvata, e si incarica il Presidente di comunicare i voti della Società.

Poi l'adunanza è tolta.

ADUNANZA DELL'8 FEBBRAIO 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Dott. U. MORROI di Bormio.

Ha poi la parola il socio VACCARI, il quale fa la comunicazione seguente:

L. VACCARI. — PER FAR RISORGERE GLI STUDI FLORISTICI IN ITALIA.

È doloroso il constatarlo, ma doveroso. La botanica in Italia ha attualmente pochi adepti, e la floristica in modo speciale ne è quasi priva.

I nostri giovani studenti abbandonano le scienze naturali o, se vi si dedicano si applicano ad altri rami. I pochi che studiano botanica, trascurano quasi interamente la floristica da tutti considerata come una cenerentola fra le scienze.

I professori delle scuole secondarie, il più bello e naturale semenzaio per la botanica floristica, preferiscono il più delle volte rimanere inerti anzichè dedicarsi alla illustrazione dei monti e delle regioni circostanti alla loro sede. E sono rarissimi, come si sa, tanto che si potrebbero contare sulle dita, quelli che si dedicano alla raccolta di piante e pubblicano qualche cosa.

Gli stessi amatori (sacerdoti, medici, farmacisti ecc.) che una volta, fino o circa venti o trent'anni sono, erano i più passio-

nati collezionisti della nostra flora e recavano ad essa importantissimi contributi, come lo provano le frequenti citazioni nelle classiche opere di Bertoloni e Parlatore, ora si direbbero scomparsi, tanto è divenuto esiguo il loro numero, e tanto isolatamente vivono per modo che l'uno non sa dell'altro.

Ad eccitare ed amalgamare tutti questi elementi, a coordinarne il lavoro e portarlo a quell'altezza che potesse reggere il confronto colle altre nazioni, era stata fondata la Società Botanica Italiana. Ma anche questa oggi vive di vita stentata e si regge, conveniamone pure (per quanto la verità sia dolorosa) solo per lo sforzo tenace e il lavoro assiduo di pochi soci.

E mentre questa stasi grava sulla botanica italiana le più interessanti regioni del nostro paese vengono percorse dagli stranieri; le gemme più fulgide vengono da essi involate, i problemi più vitali vengono da essi risolti.

Occorre recare esempi? Le Alpi Maritime ci sono state studiate dal Burnat e suo seguito; le Cozie da Petitmengin e dal Correvon; il Canton Ticino dallo Chenevard, che ora, in unione al mio carissimo amico Prof. Wilczek dell'Università di Losanna, scruta a fondo le Alpi Bergamasche. Al Wilczek si devono studi e ricerche minuziose nelle Alpi Graie e Cozie nella Valle di Aosta, nella Val Campiglia, nella Val Soana e nella Valle di Domodossola; ed è stato un vero miracolo che io sia riuscito ad iniziare lo studio della Valle di Aosta sottraendolo agli svizzeri ed ai tedeschi che già consideravano quel paese come loro territorio scientifico. È al Perrier et Sonjeon che noi dobbiamo la teoria, confermata più tardi pienamente, sulla continuità della flora delle Alpi Graie attorno al Monte Bianco, e ad altri francesi e svizzeri la maggior parte delle conoscenze fitogeografiche del nostro Piemonte e della Lombardia. E non parlo del Veneto e della Lombardia orientale, dove una falange di botanici germanici ed austriaci venne a compiere studi e raccolte che *noi* avremmo dovuto fare per primi.

Lo stesso Abruzzo, svelato primitivamente dallo svizzero Thomas, ma tosto riconquistato, diremo così, dal nostro Tenore e suoi collaboratori, è attualmente la terra preferita di botanici tedeschi che ogni anno illustrano questa o quella valle, questo o quel monte, restringendo sempre più il campo delle nostre ricerche.

Recentemente sorse il Comitato « Pro Flora Italica » collo scopo

precipuo di illustrare floristicamente gli angoli meno noti della nostra Penisola. Ma i mezzi di cui può disporre sono scarsi e d'altro canto non è possibile, colle poche energie che lo costituiscono, far fronte all'onda sempre crescente di stranieri che invadono le nostre terre. Il Comitato ha fatto molto. Ha al suo attivo già molte memorie interessanti ed altre sono in corso di preparazione. Ma non basta. Se vogliamo tener alto il decoro del nostro nome, bisogna con tutta l'energia di cui siamo capaci dare opera affinché sorgano ovunque, come ai bei tempi, gli amici della nostra flora e da questi come ruscelli in un fiume, affluiscano materiali ed osservazioni, piante e pubblicazioni che coordinate e sapientemente vagliate, ci rendano possibile la conoscenza piena e completa del nostro paese.



Quali sono le cause di tanto abbandono?

Sono molteplici. Le mutate esigenze della vita hanno certo distolto molti, che pur avrebbero la *passione* per la botanica, dall'occuparsene. Si vive troppo concitatamente per avere il tempo di dedicarsi alla ricerca e alla classificazione delle piante. Ma ciò non ostante molte persone, soprattutto sacerdoti, medici e farmacisti, potrebbero ancora dedicarvisi. Io so di molti e molti sacerdoti delle Alpi che con vero entusiasmo raccolgono le pianticelle dei loro monti e cercano di classificarle. Ma urtano contro la difficoltà di interpretare le flore, si scoraggiano e abbandonano tutto. Quelli che hanno maggior energia giungono fino a raccogliere nel suo complesso la flora locale, ma finiscono là, perchè non sanno che il frutto del loro lavoro potrebbe essere utile agli altri, perchè non sanno che un contributo anche modestissimo recato alla flora di un paese sconosciuto è più che mai prezioso. Nessuno si è mai a loro rivolto. Nessuno ha mai pensato di incoraggiarli a presentare quelle brevi note e pubblicarle, magari dopo qualche ritocco per evitare gli errori eventuali.

Se ciò si fosse fatto i Venzo, i Rostan, i Carestia od anche i Cicioni, i Cozzi, i Rigo, i Porta, gli Henry e i Longa sarebbero falange, mentre attualmente sono pochini, pochini, troppo pochini.

I Professori delle scuole secondarie, data la loro coltura superiore, data la obbligatorietà della loro residenza in luoghi

spesso disagiatissimi e remoti ove manca ogni briciola di pane spirituale, potrebbero essere i più efficaci, i più preziosi cultori della floristica, tanto più che per essa non occorrono, di solito, nè strumenti, nè laboratori, nè libri costosi. Invece anch'essi la trascurano e spendono più volentieri il loro tempo a protestare contro la sorte che li ha confinati in un cul di sacco...

Perchè? È possibile che si sia spenta in loro ogni scintilla di amore allo studio della natura, e che non sentano il beneficio morale che, anche nella pubblica estimazione, ritrarrebbero lavorando?

Due sono le ragioni che distolgono i professori medi dallo studio della floristica. Due facilmente eliminabili, purché si voglia.

In primo luogo la scarsa preparazione floristica che hanno ricevuto nelle Università. Quanti sono gli studenti universitari che al giorno d'oggi (a differenza di quanto avveniva nel passato ed avviene in altri paesi) si compongono un erbario, e quali sono le Università in cui si compiono escursioni frequenti in territorî floristicamente differenti? All'infuori delle scarse ore di *esercizi* ben pochi si dedicano alla determinazione di piante, e così, fatte lodevoli ma poche eccezioni, la maggior parte dei giovani laureati conosce magari un gruppo di funghi dell'Himalaya o del Tonchino, o qualche genere di fanerogame equatoriali, o la struttura anatomica di una *Dioscorea*, ma non sa distinguere un *Evonymus* da una *Pastinaca*. In conseguenza, divenuti professori di scuole medie in angoli remoti e floristicamente preziosi, questi poveri miei colleghi si trovano perduti... e lo sono difatti.

In secondo luogo tutti sanno che le pubblicazioni floristiche non sono valutate per nulla nei concorsi. Ed il vedere che i loro lavori, malgrado l'assiduo lavoro, la fede, l'entusiasmo sono regolarmente posposti a note, anche brevissime, di anatomia, di fisiologia, di biologia o di patologia avvilisce i miei colleghi.

Io non intendo con ciò togliere valore scientifico agli altri rami della botanica, nè istituire confronti circa la maggiore o minore difficoltà, il maggiore o minor grado di preparazione che essi richiedono da parte di chi li coltiva; mi limito solo a rilevare il fatto, aggiungendo che i professori delle scuole secondarie non possono in generale, per mancanza di libri, di micro-

scopio, di strumenti o di reagenti coltivare tali rami anche se ne avessero la preparazione, mentre invece potrebbero, con enorme beneficio della scienza, dedicarsi alla floristica e alla litogeografia. Se non lo fanno, torno a ripeterlo, 'si è perchè sanno che nei concorsi sarebbero troppo poco quotati.

Comprendo benissimo le difficoltà che le Commissioni debbono superare per poter valutare convenientemente un lavoro di floristica. Trattandosi, nella maggioranza dei casi, di elenchi di piante, la Commissione giudicatrice non può sapere quali e quante determinazioni siano esatte, nè quali e quante fra le scoperte annunciate abbiano realmente valore. Il più delle volte essa si astiene dal giudizio... e così, sia pure indirettamente, boccia.

Ma ciò non è giusto. E le cose ingiuste irritano ed inducono ad inerciar le braccia ed a poltrire anche quando importanti questioni attendono una soluzione.

*
* *

Per rompere questo stato di cose, per sollevare cioè gli animi dei colleghi e per eccitare le energie degli amatori dispersi nei paesi più remoti della Penisola io oso proporre alla Società Botanica Italiana l'istituzione di alcuni premî modesti da assegnarsi anno per anno dietro regolare concorso a chi avrà compiuto il più interessante lavoro floristico e fitogeografico

Una medaglia d'oro del valore di circa cento lire conferita dalla Società Botanica Italiana, la più alta istituzione pel campo dei nostri studi, ecciterebbe moltissimi al lavoro.

Solo chi, come me, ha lungamente vissuto nei piccoli centri, può comprendere il valore morale che ivi ritrae da un premio conferito dietro concorso nazionale, uno studioso. Il pubblico grosso lo ammira; gli studenti, se si tratta di un professore, lo venerano, ed allora l'opera sua educativa, potendosi finalmente svolgere in una atmosfera di simpatia generale, può recare i suoi frutti migliori.

Il Professore, traendo da questo aiuto che gli vien porto dalla Società Botanica Italiana la certezza che il suo lavoro verrebbe preso in qualche considerazione in un futuro concorso, si sentirebbe stimolato a far qualche cosa.

La floristica italiana poi ne trarrebbe vero giovamento perchè verrebbe finalmente coltivata da una quantità sempre crescente di persone, qualcuna tra le quali potrebbe rivelare doti inattese e recare alla scienza un insperato contributo.

Dinanzi a questo fine la Società Botanica Italiana dovrebbe sostenere qualunque sacrificio. Nel caso speciale però non si potrebbe nemmeno parlare di sacrificio, perchè le poche centinaia di lire spese ora rientrerebbero in breve sotto forma di nuove quote sociali, essendo naturale che premiati e partecipanti al concorso non tarderebbero ad iscriversi. Inoltre grande sarebbe il decoro che ad essa verrebbe pel lodevole tentativo.

Non chiedo molto. Se, ad es., si bandissero fin da ora, pel 31 Marzo di ogni anno tre concorsi con premi del valore di cento lire ciascuno (medaglia o danaro), uno fra i dilettanti, uno fra i professori di scuole medie, non appartenenti però a scuole universitarie, ed uno fra gli studenti d'Università, la Società Botanica vedrebbe rapidamente rifiorire la floristica e la fitogeografia.

È vero che i lavori presentati sarebbero modesti, ma sono anche modesti i premi che io propongo. E poi la Società non deve mirare troppo ad ottenere lavori di gran valore. Essa deve esser paga di aver eccitato energie e di aver suscitato intorno alla floristica quell'onda di simpatia che è necessaria a sollevarla dal languore in cui giace da troppo lungo tempo con grave disdoro del nome italiano.

Il V. presidente ringrazia il socio Vaccari per la sua interessante ed elaborata proposta alla quale, a parte la diversità di vedute che possono esistere intorno a qualche argomento di importanza secondaria, egli personalmente plaude e si associa di cuore. Egli però è d'opinione che una deliberazione nell'argomento sollevato dal Prof. Vaccari non sia di competenza esclusiva del Consiglio; ma, implicando la istituzione di impegni e d'oneri permanenti ed una modificazione sensibile nelle direttive sociali, debba essere presa direttamente dall'Assemblea dei Soci. E poichè nel prossimo autunno cade la Riunione generale, nella quale devono essere discusse e notate le eventuali modifiche allo statuto vigente, ritiene opportuno che si riservi all'Assemblea dei Soci la decisione definitiva riguardo alla proposta Vaccari e che intanto il Consiglio ve la presenti facendola sua.

Il Prof. Vaccari aderisce, e dopo una matura discussione si addi-
viene alla nomina di una commissione composta del Presidente e
dei Proff. Fiori, Pampanini e Vaccari per concretare le proposte da
presentarsi alla Riunione generale.

Indi è presentato il lavoro seguente, che, essendo corredato da una
tavola, figurerà nel *Nuovo Giornale*:

P. BACCARINI, *Sopra alcuni Podaxon della Somalia*.

Non essendovi altro da trattare l'adunanza è tolta.

ADUNANZA DELL'8 MARZO 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il Segretario PAMPANINI comunica che il Comi-
tato « Pro flora italica », in attesa che la proposta del Prof. Vaccari
possa essere attuata, decise di bandire un concorso, e presenta la
seguente circolare che a tale proposito il Comitato dirama ai Bo-
tanici italiani.

Comitato “ Pro Flora Italica „

CONCORSO

per uno studio floristico o fitogeografico

di

una regione italiana

Il Comitato *Pro Flora Italica*, allo scopo di incoraggiare gli
studiosi della Flora Italiana e nello stesso tempo di contribuire
efficacemente alla conoscenza floristica e fitogeografica delle
parti meno note d'Italia, apre, fra i Botanici italiani un concorso
per **tre premi** di Lire cento ciascuno, o di medaglia d'oro di va-
lore corrispondente, da assegnarsi ai tre migliori lavori inediti
che illustrino una regione dal lato floristico o fitogeografico.

Il concorso scadrà il 31 marzo 1915 per un premio, ed il
31 dicembre 1915 per gli altri due.

Qualora il concorso per il 31 marzo andasse deserto od il Co-
mitato non ritenesse meritevole del premio nessuno dei lavori

presentati, la somma stanziata sarà aggiunta a quella degli altri due premi i quali saranno allora uno di Lire **duecento** ed uno di Lire **cento**.

I concorrenti possono scegliersi il territorio da illustrare, ma sarà titolo di preferenza per il conseguimento del premio lo studio delle regioni meno note. Saranno anche ammessi lavori concernenti le crittogame cellulari.

È indifferente che lo studio sia puramente floristico o fitogeografico; però sarà data la preferenza a quello studio che contempi la regione sotto ambidue i due punti di vista.

Lo studio dovrà essere accompagnato, quale documentazione, dagli esemplari raccolti; esemplari, che (salvo gli unici che il concorrente potrà riavere) verranno dati all'Erbario Centrale Italiano di Firenze per essere così a disposizione di tutti gli studiosi.

I concorrenti dovranno inviare i manoscritti e gli esemplari di documentazione, entro le date fissate, alla Presidenza del Comitato *Pro Flora Italica* presso la « Società Botanica Italiana » (Firenze, Piazza S. Marco, 2).

Il Comitato procurerà che i lavori premiati vengano pubblicati nella serie dei lavori del Comitato stesso. Quelli non premiati invece saranno restituiti, insieme al materiale di documentazione, ai rispettivi autori, a meno che il Comitato non li giudichi ugualmente degni in tutto o in parte di pubblicazione. In questo caso interverranno fra esso e l'autore speciali accordi.

Dal concorso — naturalmente — sono esclusi i membri del Comitato, il quale è composto dei Sigg.:

Prof. A. TROTTER, *Presidente* (R. Scuola di Viticoltura, **Avellino**)

» L. VACCARI, *Segretario* (R. Istituto Tecnico, **Firenze**).

» R. PAMPANINI, *Cassiere* (» Botanico, **Firenze**).

» A. BÉGUINOT (» » **Padova**).

» A. FIORI (» Forestale, **Firenze**).

» G. NEGRI (» Botanico, **Torino**).

» G. ZODDA (R. Liceo Umberto I, **Napoli**).

V.B. Per ogni altra informazione rivolgersi al Segretario.

Per la Presidenza, in assenza del Presidente,

Il Segretario

Prof. **Lino Vaccari**.

Il Presidente propone un voto di plauso al Comitato, esprimendo la speranza che nella prossima Riunione generale la « Società » possa accogliere la proposta del Prof. Vaccari collaborando così all'utile iniziativa del Comitato « Pro flora italica ».

Sono poi presentati i seguenti lavori:

C. MASSALONGO. — *HEPATICAЕ TRIPOLITANAE* A
R. PAMPANINI ANNO 1913 LECTAE.

FOSSOMBRONIA HUSNOTI Corb. — **Tarhuna:** Abiar Milgah sul Ras Neb, 19. III.

CLEVEA ROUSSELIANA (Mont.) Leitg. — **Tarhuna:** Abiar Milgah sul Ras Neb, 19. III; Ras Ghenai, 25. III; Uadi Sart, 27. III.

RICCIA LAMELLOSA Raddi — **Tripoli:** Zanzur, 23. II. — **Tarhuna:** Abiar Milgah sul Ras Neb, 28. II, 19. III; Uadi Milgah, 26. II; Ras Ghenai, 25. III; Uadi Sart, 27. III.

RICCIA TRABUTIANA Steph. — **Tarhuna:** Abiar Milgah, sul Ras Neb, 28. II.

TARGIONIA HYPOPHYLLA L. — **Tarhuna:** Abiar Milgah, sul Ras Neb, 19. III ed a Migi, 16. III; Ras Ghenai, 25. III; Uadi Msaaba, 18. III.

REBOULIA HEMISPHERICA Raddi — **Tripoli:** Zanzur, 23. II. — **Tarhuna:** Uadi Sart, 27. III; Ras Ghenai, 25. III; Abiar Milgah sul Ras Neb, 19. III.

TESSELINA PYRAMIDATA Dum. — **Tarhuna:** Abiar Milgah sul Ras Neb, 19. III.

R. PAMPANINI. — *PIANTE NUOVE DELLA TRIPOLITANIA SETTENTRIONALE.*

In attesa dell'illustrazione delle raccolte botaniche, che, come addetto alla Missione Franchetti, eseguii dal febbraio al maggio 1913 nella Tripolitania settentrionale, ed in particolare nel Gebel, descrivo intanto le entità le quali mi risultano nuove fra le piante vascolari. L'indicazione delle località, le date di raccolta, e le eventuali sinonimie ed osservazioni critiche figureanno nel lavoro generale di cui dissi. Ora, a documentazione, cito solo i numeri che questi esemplari hanno nella Collezione

(*Plantae tripolitanae* a R. Pampanini anno 1913 lectae). Inoltre indico la nuova interpretazione che attribuisco a qualche pianta.

Cheilanthes fragrans Webb et Berth. var. **paleacea** m.

Differt a typo foliis adultis rachi longius, densius et undique paleacea. — (N. 2635, 2334, 4381).

Ephedra altissima Desf. var. **tripolitana** m.

Differt a typo (var. α *algerica* Stapf cui magis proxima) ramis ramulisque exilioribus et densius scabris; involucri vagina intima tertiam vel usque dimidiam partem nuculae brevior; nuculis longioribus, immaturis jam 7-10 mm. longis. — (N. 809, 2122).

Ammochloa palaestina Boiss. var. **subacaulis** (Coss. et DR.) m.

= *A. subacaulis* Coss. et DR.

Brachypodium distachyum R. et S. var. **genuinum** Guss. forma **mite** m.

Differt a typo aristis brevissimis tertiam raro dimidiam glumellae longitudinem aequantibus. — (N. 1952, 4400, 4553).

B. distachyum R. et S. var. **hispidum** m.

Folia plana ut glumellae dense et longe hispida, culmi brevissimi ut in forma *subtile* Lojac. usque ad 3, raro 6 cm. longi. — (N. 3076, 3612, 3859).

B. distachyum R. et S. var. **hispidum** m. forma **intermedium** m.

Culmi 4-6 cm. alti (et ultra?), spiculae sparse hispidae. — (N. 2044, 4060).

B. distachyum R. et S. var. **hispidum** m. forma **pseudosubtile** m.

Parvum, dense caespitosum, spiculis sparse hispidis, solitariis, acaulibus vel subacaulibus. — (N. 1753, 2414).

B. distachyum R. et S. var. **velutinum** m.

Folia margine undulato, ut culmi et spiculae breviter et dense pubescentia. — (N. 2483, 3805, 3852, 4401, 4402).

Bromus hordeaceus L. var. **molliformis** Haldesy forma **villosus** m.

Spiculae dense pubescenti-villosae. — (N. 972).

B. rubens L. forma **intermedius** m.

Folia ut culmi molliter pubescentia, spiculae autem ut in typo. — (N. 1831).

Ctenopsis pectinella De Ntrs. var. **pubescens** m.

Differt a typo rachi spiculisque pubescentibus. — (N. 1845, 2113, 1953, 2294).

Desmaziera tuberculosa Bonn. forma **simplex** (Cavara et Trotter) m. = *Catapodium tuberculosum* Moris forma *simplex* Cavara et Trotter.

Koeleria pubescens P. Beauv. var. **tripolitana** Domin (in litt.), var. n.

Culmis valde elatis, insuper nudis, vaginis (supremis quoque) haud inflatis, paniculis sublobatis, spiculis parvis, glumellis breviter aristulatis, aristulis exsertis. — (N. 3464).

K. Salzmanni Boiss. et Reut. var. **Cossoniana** Dom. forma **lobulata** Domin (in litt.), f. n.

Panicula latiori, lobata vel sublobata et laxiori. — (N. 3670).

K. Salzmanni Boiss. et Reut. var. **longiflora** Domin (in litt.), var. n.

Spiculis elongatis, glumis circ. 6 mm. longis. Forma valde elata, panicula elongata subpyramidali, coeterum ut var. *Cossoniana*. — (N. 1877).

K. Salzmanni Boiss. et Reut. var. **longiflora** Domin subvar. **aurata** Domin (in litt.), subvar. n.

Spiculis auratis. — (N. 1835, 4383).

K. Salzmanni Boiss. et Reut. var. **Pampaninii** Domin (in litt.), var. n.

Culmis fasciculato-caespitosis elatis, saepe 4 dm. altis gracilibus parte superiore nudis (nec foliatis); foliis — vaginis praesertim — pubescentibus vel villosulis paniculis oblongo-cylindricis lobulatis subdensis (nec densis); spiculis c. 5 mm. longis pro more 4-floris; glumis aequilongis subacuminatis flosculis vix vel paulo brevioribus in tota superficie breviter pubescentibus, inferiore praeterea ad carinam pectinato-ciliata; glumella I tantum mucronata, coeteris breviter aristatis, aristulis subterminalibus tantum breviter exsertis. — (N. 3466).

Lagurus ovatus L. forma **oblongus** m.

Differt a typo inflorescentiis oblongis, praeter aristas 3-4 $\frac{1}{2}$ cm. longis et 8-12 mm. latis. — (N. 24).

Scleropoa philistaea Boiss. forma **laxiuscula** m.

Differt a typo spiculis 3-4-(5)-floris tantum. — (N. 958).

Vulpia Danthonii Dur. et Barr. var. **tripolitana** m.

Differt a typo glumellis densius ciliatis, ciliis longioribus et magis patentibus. — (N. 4397, 4312).

Allium nigrum All. var. **papillosum** m.

Minor (semper?); scapus non ultra 35 cm. altus; folia late linearia usque ad 15 cm. longa et 1 cm. lata, dense ciliato-papilloso, nec tantum denticulata vel ciliato-denticulato; umbella 4 $\frac{1}{2}$ -6 $\frac{1}{2}$ cm. in diametro. — (N. 1564, 2111).

Allium tenuiflorum Ten. var. **pseudotenuiflorum** m.

Differt a typo tepalis paulo brevioribus, oblongo-ellipticis, apice ovatis et brevissime acuminatis, 4-5 mm. longis, nec oblongo-linearibus, acutis, 5-6 mm. longis ut in typo. — (N. 2968, 3157, 3350, 2420, 3911, 3990, 4173).

Tulipa silvestris L. subsp. **australis** (Lk.) m. var. **mediterranea** m.

forma **montana** m. = *T. australis* Lk. var. *montana* Willk.

Iris Sisyrinchium L. var. **major** m.

Differt a typo scapo validiore, 4 mm. in diametro et 30 cm. alto, foliisque latioribus 5-7 mm. latis. — (N. 288).

Herniaria hemistemon J. Gay var. **glabrescens** m.

Differt a typo sepalis glabris, foliisque glabris vel glabrescentibus. — (N. 3337).

Paronychia chlorothyrsa Murb. var. **tarhunensis** m.

Differt a typo ramis brevioribus, internodiis brevibus, superne retrorsum pubescentibus, coeterum glabris; foliis parvis et crassis, oblongo-linearibus, glabris, obtusis; capitulis minoribus, calycis lacinii dimidio minoribus, apice breviter spinulosis, margine anguste scariosis, intus glabris et extus tantum hispidis.

Rami 1 $\frac{1}{2}$ -3 $\frac{1}{2}$ cm. longi, folia usque ad 4 mm. longa et 1 mm. lata, capitula 1 cm. lata, calycis laciniae externae 3, interiores 2 mm. longae. — (N. 4430).

P. chlorothyrsa Murb. forma **intermedia** m.

Differt a typo sepalis apice spinuloso-mucronatis, foliisque ciliatis coeterum glabris. — (N. 3185).

Cistus parviflorus Lam. forma **albiflorus** m.

Differt a typo floribus albis. — (N. 808, 1454).

Papaver Rhoeas L. var. **trichocarpum** m. — (An specie propria?).

Ovarium (etiam capsula?) sparse setosum; caules undique dense et patenter setosi; foliorum lobo terminali majore et lateralibus patentibus, omnibus irregulariter dentato-serratis. — (N. 2082).

Roemeria hybrida DC. forma **latiloba** m.

Differt a typo foliorum lobis latioribus, ovatis vel lanceolatis usque ad 8 mm. latis. — (N. 412, 867, 4463, 1557, 3937).

Adonis microcarpus DC. var. **intermedius** Boiss. forma **luteus** m.

Flores lutei. — (N. 2744, 2699, 1301, 1553, 1971, 3082, 2509).

Ranunculus asiaticus L. var. **bicolor** m. — (An potius hybr.?:
var. *vulgaris* (vel var. *grandiflorus*!) × var. *sanguineus*).

Petala ad basin flava, superne rubra vel rubescentia; raro caulis pluriflorus, floribus uno vel nonnullis omnino flavis, coeteris bicoloribus. — (N. 4469, 441, 4468, 439, 438, 437, 633, 1087, 628, 436).

Astragalus sinaicus Boiss. var. **pedunculatus** m.

Differt a typo capitulis longe (2-3 cm.) pedunculatis, foliolis majoribus, circ. 12 mm. longis et 4 mm. latis, nec non tomento undique longiore. — (N. 2562).

Hippocrepis bicontorta Lois. var. **glabra** m.

Differt a typo leguminibus glabris. — (N. 3538, 3363, 642, 753, 841, 1658, 1833, 1882, 4487, 2027, 2096).

H. cyclocarpa Murb. var. **pubescens** m.

Differt a typo leguminibus pubescentibus. — (N. 3090).

Onobrychis caput-galli Lam. var. **tripolitana** m.

Differt a typo caulibus folisque, praeter paginam superiorem, plus minusve patenter sericeo-hispido-tomentosis; legumine undique dense et adpresse hispido, aculeis rarioribus, validioribus, marginalibus carinam subaequantibus. — (N. 3986, 3714, 4034, 4210, 4344, 4164).

Ononis angustissima Lam. var. **garianica** m.

Glauescens: caules validi, rigidi; folia adulta glabra vel glabrescentia, foliolis superne argute serratis, planis, plerumque 1 1/2-2 cm. longis, et 1/2 cm. latis; semina minute granulosa. — (N. 3867, 4065, 4028, 4485, 1481).

O. angustissima Lam. var. **tripolitana** m.

Foliola dense et minute glandulosa, parva (foliolum medium circ. 6 × 3 mm.), oblonga. — (N. 9).

Bupleurum protractum Hoffmsg. et Lk. var. **heterophyllum** Boiss. forma **simplex** m.

Caulis erectus, exilis, simplex vel interdum tantum superne bifurcatus. — (N. 2905, 806, 1841, 4267).

B. protractum Hoffmsg. et Lk. var. **longifolium** m.

Differt a typo foliis omnibus angustis, longius acuminatis, mediis et superioribus longioribus, mediis interdum usque ad 8 cm. longis et basin versus 8 mm. latis; involucelli bracteis angustioribus et longius acuminatis. — (N. 1619, 1962).

Orlaya maritima Koch var. **tarhunensis** m.

Differt a typo foliorum laciniis angustioribus, nec non fructus aculeis exilibus basi non vel vix dilatatis et non inter se confluentibus. — (N. 1791).

Erodium hirtum Willd. forma **rubriflorum** m.

Flores rubri nec violacei ut in typo. — (N. 3692).

E. laciniatum Willd. var. **Bovei** Murb. forma **bracteatum** m.

Bractee magnae usque ad 6 mm. longae et 2 1/2 mm. latae, caules longe retrorsum hispidi. — (N. 2461).

E. laciniatum Willd. var. **pseudomalachoides** m.

Folia omnia, etiam superiora, inciso-dentata nec lobata. — (N. 2329).

Euphorbia Bivonae Steud. var. **intercedens** m.

Rami emortui diu persistentes et folia oblanceolata ut in var. *melitensi*, circ. 10-15 mm. longa et 3 1/2-4 mm. lata; rami annotini internodiis 3-5 mm. longis et coeterae notae ut in forma *minori*. — (N. 1424, 1602, 4113).

E. Bivonae Steud. var. **papillaris** Boiss. forma **Bertolonii** m.

Differt a var. *papillari* genuina foliis mucronatis vel etiam mucronato-acutis. — (N. 2426, 3678).

Alkanna tinctoria Tausch forma **alba** m.

Flores albi. — (N. 3856, 4150, 4199).

Anagallis linifolia L. forma **candida** m.

Flores albi. — (N. 4130).

A. linifolia L. var. **litoralis** m.

Differt a typo foliis parvis, obovato-lanceolatis, obtusis, crassiusculis. — (N. 22).

Echium arenarium Guss. var. **debile** m.

Differt a typo floribus inferioribus remotis, bractea foliacea longe superatis et coeteris bractea calyce longiori; caulibus debilibus, flaccidis, tomento minore. — (N. 527).

Convolvulus althaeoides L. var. **angustisectus** m.

Folia media et superiora lacinias anguste lineares profundissime dissecta ut in *C. tenuissimo* S. et S. a quo recedit tomento minore, non sericeo nec adpresso. — (N. 3729).

C. lineatus L. forma **albus** m.

Flores albi. — (N. 4318).

Linaria fruticosa Desf. forma **dentata** m.

Folia omnia, etiam superiora, basi dentata. — (N. 713, 1768).

L. fruticosa Desf. forma **integrifolia** m.

Folia omnia, etiam inferiora, integra. — (N. 921, 3862, 4138).

L. fruticosa Desf. forma **villosa** m.

Differt a typo et aliis formis caulibus longius villosis, foliis breviter sed dense pubescentibus nec tantum puberulis. — (N. 4368, 2053).

L. fruticosa Desf. var. **litoralis** m.

Differt a typo et coeteris formis foliis longius petiolatis, glabrescentibus, carnosulis, nec non internodiis brevioribus et floribus minoribus. — (N. 25, 179).

L. tarhunensis m. — (An potius: *L. fallax* Coss. var. *tarhunensis* m.?).

Annua, humilis, praeter bracteas calycesque glabra. *Caulis* ascendentes, raro erecti, parce ramosi. *Folia* inferiora terna, coetera alterna, omnia lanceolata et plus minusve obtusa. *Racemi* in fructu saepe valde elongati, pedicellis calyce brevioribus. *Flores*: bractea foliis subconformis, calycis laciniarum apicem non attingens; lacinae calycinae lanceolatae, obtusiusculae, ad basin praecipue pilis albis longis, nitidis ciliatae; corolla violacea labio superiore usque ad medium bifido, palato luteo et villosa, calcare anguste attenuato, recto. *Capsula* globosa, calyce brevior. *Semina* nigra, discoidea, margine lato et opaco cincta, disco tuberculata.

Caulis 10-12 cm. altus (semper?); *folia* 15-25 mm. longa et 5-6 mm. lata; *racemi* in fructu usque ad 20 cm. longi; pedicelli in fructu 5 mm. longi, bracteae 5-8 mm. longae; calycis lacinae in fructu 8 mm. longa et 3 mm. latae; corolla cum calcare 14-18 mm. longo 20-30 mm. longa; capsula 6 mm. lata; semina 2 mm. longa, margine $1\frac{1}{2}$ mm. lato. — (N. 1961, 2079, 4554).

L. tenuis Spreng. var. **laxiflora** m.

Differt a typo floribus dissitis, racemo in fructu circ. 8-12 cm. longo (in typo racemus circ. 3 cm. tantum longus). — (N. 3553).

Scrophularia arguta Soland. forma **albiflora** m.

Flores albi. — (N. 533).

Rosmarinus officinalis L. var. **pubescens** m.

Inflorescentiae dense pubescentes, non puberulae ut in typo et varietatibus nonnullis nec tomentoso-villosae ut in var. *lavandulaceo*. — (N. 2836, 2945, 3276, 3421, 830, 1334, 3962).

R. officinalis L. var. **pubescens** m. forma **rosea** m.

Flores rosei. — (N. 492).

Teucrium fruticans L. forma **lilacinum** m.

Flores pallide lilacini nec coerulei ut in typo et coeteris varietatibus. — (N. 3724, 3837, 4117, 4165, 4183).

T. Polium L. var. **pseudohyssopus** (Schreb.) Halácsy forma **Halácsyi** m. = forma *virescens* Halácsy.

T. Polium L. var. **pseudohyssopus** (Schreb.) Halácsy forma **luteum** m.

Flores lutei; coeterae notae ut in var. *vulgare*. — (N. 4000, 4106, 4141, 4195).

T. Polium L. var. **pseudohyssopus** (Schreb.) Halácsy forma **spicatum** m.

Racemi elongati, usque ad 3 cm. longi et circ. 12 mm. lati, laxiusculi, non subglobosi vel ovati et densiflori ut in coeteris formis. Coeterae notae ut in forma *Halácsyi*. — (N. 2951, 4118).

T. Polium L. var. **tripolitanum** m.

Praeter ramis juvenilibus parce tomentosum. Canes parce ramosi, exiles: racemi ovato globosi; folia plana, crenata, adulta virescentia; flores pro specie magni, calycis tubo 5-5 $\frac{1}{2}$ mm. longo et dentibus elongatis, acuminatis, inferioribus 2 mm. longis. — (N. 3189, 3261).

T. Polium L. var. **tripolitanum** m. forma **comosum** m.

Racemi ovato-elongati, bracteis mediis circ. 8 mm. longis flores (virgineos) longe superantibus. — (N. 2110).

T. Lini-Vaccarii m.

Suffruticosum, praeter capitula undique glabrum et caulibus nitidis vel ramis junioribus et interdum foliis sub lente vix puberulis. *Caules* elongati, diffusi, parce ramosi, exiles, internodiis elongatis. *Folia* opposita, lineari-lanceolata vel lineari-oblonga, plana, a medio usque ad apicem crenato-serrata, in petiolulum brevissimum attenuata. *Racemi* capituliformes subhemisphaerici, apice ramulorum solitarii, bracteis linearibus, parce pubescentibus, flores virgineos superantibus evolutos autem subaequantibus. *Flores*: calyx tubulosus, angulatus, sparse pubescens, dentibus elongatis, inferioribus subulatis, corolla labio breviter exserto, lobo medio late rotundato, lobis lateralibus minoribus et acutis, coeteris ovatis.

Caules usque ad 30 cm. longi, internodiis mediis 2-2 $\frac{1}{2}$ cm. longis; *folia* circ. 15 mm. longa et usque ad 3 mm. lata; *racemi* sub anthesi 2 cm. lati; *flores* calycis tubo 5 mm. longo, dentibus

inferioribus 2 mm. longis, corollae labio 6 mm. longo. — (N. 2606, 1526, 2331 *A*, 2331 *B*, 2331 *C*, 2487).

Plantago albicans L. var. **lanata** m.

Tota planta, praesertim folia, dense longe et patenter albo-lanata. — (N. 2405).

P. albicans L. var. **macropoda** m.

Scapi foliis breviores, spicis densis et quam in typo coeterisque formis crassioribus subaequilongi, circ. 4 cm. alti, validi. Coeterae notae ut in typo. — (N. 3508).

Centranthus Calcitrapa DuRoi. forma **albiflorus** m.

Flores albi. — (N. 2610, 1192, 1068, 1029, 1540, 1750, 3133, 2451, 3706, 3943, 4109).

Scabiosa Oberti-Manettii m.

Perennis, rhizomate lignoso et ramoso, ramis dense foliosis et monocephalis. *Folia* infima spathulata et integra, coetera pinnati-partita laciniis patentibus, linearibus vel lanceolato-linearibus, integris. *Scapi* elongati, parte inferiore foliis duobus oppositis suffulti. *Involucri* bracteae lineari-lanceolatae, acuminatae, apice calloso-spinescente, ut folia et scapi praecipue parte suprema et internodio inferiore pubescenti-hirsutae, floribus parum breviores, saepe dentato-laciniatae. *Paleae* superne viridescentes, lineares, acuminatae, involucellos subaequantur vel longiores. *Flores* exteriores radiantes calyce et involucello minoribus et interdum fere deficientibus; coeteri involucelli tubo adpresse villosi, foveolis oblongis, tomento tubum longe superante occultatis, limbo superne purpurascente, circ. 35-40-nervio, nervis extus sub lente hispidis, margine eroso et late lobulato; calycis sessilis longe villosi, aristis brevibus, involucelli limbum parum superantibus, sessilibus, purpurascentibus; omnes corolla pallide-ochroleuca, extus sericeo-pubescente, lobis integris.

Folia infima usque ad 4 cm. longa et 7 mm. lata, coetera segmentis lateralibus usque ad 15 mm. longis et 2 mm. latis et segmento terminali ad 25 mm. longo et 3 mm. lato; *scapi* usque ad 35 cm. alti; *capitula* sub anthesi 3-4 cm. lata, bracteis circ. 15 mm. longis et 3 mm. latis, paleis circ. 9 mm. longis et 2 mm. latis; *flores* sub anthesi interiores involucelli tubo 1-2 mm. longo, limbo 4-6 mm. longo, calycis aristis 4 1/2-8 mm. longis, corolla 7 mm. longa, exteriores corolla 12 mm. longa. — (N. 4025, 4213, 4326 *A*, 4326 *B*, 4326 *C*, 4326 *D*, 4326 *E*, 4346).

Amberboa crupinoides DC. var. **libyca** (Viv.) m. = **Lacellia libyca** Viv.

A. subdiscolor (Lojac.) m. = *A. Lippii* DC. var. *subdiscolor* Lojac. (1884), *A. tubuliflora* Murb. (1897).

Anacyclus alexandrinus Willd. forma **capillifolius** m.

Differt a typo foliorum laciniis angustioribus et longioribus. — (N. 217, 236, 4557).

Anthemis indurata Del. var. **angulata** m.

Differt a typo caulibus valde ramosis et angulato-tortuosis. — (N. 15, 3425).

Asteriscus pygmaeus Coss. et DR. forma **exilis** m.

Caulis elongatus, 5-7 cm. altus, exilis, simplex, monocephalus. — (N. 3929).

Calendula aegyptiaca Pers. var. **hymenocarpa** (DC.) m. = *C. sticula* Cyr. var. *hymenocarpa* DC.

C. aegyptiaca Pers. var. **intermedia** (Coss. et Kral.) m. = *C. stellata* Cav. var. *intermedia* Coss. et Kral.

Carduncellus eriocephalus Boiss. forma **pumilus** m.

Pumilus, caule monocephalo 3-5 mm. alto tantum. — (N. 3947).

Centaurea dimorpha Viv. forma **albiflora** m.

Flores albi. — (N. 2401).

C. dimorpha Viv. var. **major** m.

Rami erecti, usque ad 35 cm. alti, ramosi; capitula subglobosa, majora et densius aculeata quam in typo. — (N. 3435).

Chrysanthemum fuscatum Desf. var. **tripolitanum** m.

Parvum, 4-8 cm. tantum altum, praeter flores undique dense pubescens caules praecipue. — (N. 1996).

Cladanthus arabicus Cass. forma **pygmaeus** m.

Parvus, caulis 4-6 cm. tantum altus, monocephalus, simplex vel raro e basi dichotomus. — (N. 3975).

Crepis radiata Forsk. var. **nuda** m.

Differt a typo involuero setulis nigris destituto. — (N. 3796).

Hyoseris radiata L. var. **puberula** m.

Folia undique, ut scapi et bracteae exteriores, minute puberula. — (N. 3898).

Onopordon confusum m. — (An potius: *O. arabicum* L. var. *confusum* m.?).

Caulis erectus, ramosus, usque ad apicem late alatus, dense foliosus, alis sinuato-lobatis et valde spinosis. Folia oblonda,

decurrentia, undique arachnoidea, praecipue infra et juniora, sinuato-lobata et dentato-spinosa, subtus nervis prominulis. *Capitula* sub anthesi magna, depressa nec conica vel subconica, involucri squamis triangulari-lanceolatis, inferioribus et mediis arcuato-patentibus, parte superiore compresso-carinatis (in sicco), coeteris erectis, mediis et interioribus flores subaequantibus, omnibus parte inferiore dense arachnoideis et parte superiore purpurascentibus in aculeum attenuatis; acheniis subtetragonis, inter costas longitudinaliter striatis, transverse rugosis, pappi setis albis, sub lente hispido-denticulatis nec plumosis.

Caulis circ. 5 dm. altus (et ultra?); *folia* adulta inferiora circ. 35 cm. longa et 18 cm. lata; *capitula* sub anthesi circ. 5 cm. lata et 4 $\frac{1}{2}$ cm. longa praeter squamarum partem patentem cum aculeo $\frac{1}{2}$ cm. longo circ. 2-2 $\frac{1}{2}$ cm. longam, pappi setis 15 mm. longis. — (N. 455, 2897, 3326, 4320).

Indi l'adunanza è tolta.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

GUADAGNO M. — Sulla nomenclatura di alcune <i>Rubie</i> della Flora europea	Pag. 28
PAMPANINI R. — Le varietà dell' <i>Erica arborea</i> L.	" 21
VILLANI A. — Di poche altre piante conservate nell' Erbario Baselice	" 34
Per l' Istituto Botanico di Napoli (<i>Proc. Verb.</i>)	" 40

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 19 APRILE 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta viene presentata la nota seguente :

R. PAMPANINI. — LE VARIETÀ DELL' *ERICA AR- BOREA* L.

Rarissimae plantae Indicae
bene multae pulcherrimis docto-
rum virorum superbiunt descrip-
tionibus et figuris, nostrae vero
indigenae maximeque vulgares
tamen adhuc desiderant operam.

LINN., *Amoen. acad.*, vol. VIII,
p. 46.

Il 12 aprile u. s. a Vingone, non lungi da Firenze, trovai in piena fioritura l' *Erica arborea*, comunissima nelle colline dell' agro fiorentino, ed osservai che in quella profusione di fiori si distinguevano delle differenze quantunque attenuate fra di loro in passaggi frequenti.

Nelle « Flore », anche le maggiori e più recenti, l'*E. arborea* figura in generale come pianta priva di varietà: solo Rouy (1908) ricorda una var. *rupestris* Chab. delle rupi del M. Capra (Corsica),¹ forma ridotta, a fusti depressi, glabri o con rari peli semplici, che lo stesso Chabert (1882) ritiene stazionale « due à l'altitude, à la secheresse du sol et probablement aussi à la dent des animaux », ² e Lojacono (1907) enumera una var. *gallifera* Lojac. di Lipari e della Sicilia orientale, che, stando al nome, poichè non è descritta, sembra avere nessun significato sistematico. ³ Ricorderò anche che Nicotra (1883) distinse una var. *glabrituscula*, caratterizzata dal « caule glabriuscolo » e perciò corrispondente, mi sembra, alla var. *rupestris* di Chabert. ⁴

Pel passato invece sono state indicate parecchie varietà dell'*E. arborea*. Così Don (1834) enumera una var. *stylosa*, dallo stilo molto lungo, oltre a due varietà orticole (var. *squarrosa* e var. *minima*); e Stendel (1840) riduce a varietà dell'*E. arborea* l'*E. stylosa* Rud., alla quale evidentemente corrisponde la var. *stylosa* di Don. ⁵ Così Tenore (1830) dalla disposizione dei fiori distinse una var. *A* (« floribus sparsis erectis ») e una var. *B* (« floribus thyrsoides, confertissimis, cernuis »), ⁶ e Carrière (1889) una varietà orticola (var. *odorata*) che forse si riferisce alla var. *stylosa*; così pure recentemente Pucci (1912) ricorda un'altra varietà orticola (var. *alpina*). ⁷ Infine, De Candolle e Lamarck e Tenore stesso distinsero anche una varietà a fiori rosei, e così pure Schleicher, secondo Gaudin. ⁸

Il primo che abbia descritto l'*E. arborea* con i fiori semplicemente bianchi, fu, credo, C. Bauhin (1671); e tale la descrisse poi la maggior parte degli autori, appena, talvolta, con qualche leggera variante (fiori bianchicci [Comolli], nivei [Sibthorp, Host], candidi [Caruel], bianco-cinerei [Lojacono]). ⁹

Ma già Cesalpino (1583) aveva indicato che la pianta aveva i fiori bianchi o rosei (« albi vel purpurascens »), ¹⁰ varietà di colore che fu segnalata anche da Cupani (1713) ¹¹ e si riscontra nelle descrizioni di molti autori posteriori ed anche nelle « Flore » più recenti dove la pianta è detta con i fiori bianchi o rosei ¹² o roseo-pallidi. ¹³ De Candolle e Lamarck (1815), Schleicher (1828) e Tenore (1830), ¹⁴ come dissi, precisarono l'esistenza di questa varietà a fiori rosei distinguendola « floribus carneis » o (Schleicher) « rubellis ». Savi poi nel suo « Botanicon etruscum » e nella

sua « Flora pisana », e così Simi nella sua « Flora alpium versiliensium », come molto tempo prima Castelli (1640) nell'« Hortus messanensis », e recentemente Battandier e Trabut (1904) nella « Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie », attribuirono all'*E. arborea* i fiori esclusivamente rosei,¹⁵ il che dimostra che si tratta di una forma realmente definita e talora dominante od esclusiva.

Già Linneo attribuì una grande importanza alla forma ed all'aspetto della corolla nelle *Eriche*, tanto che su di essa stabilì una classificazione delle specie raggruppandole secondo la corolla *hypocrateriformis*, *inaequalis*, *globosa*, *ovata*, *campanulata*, *cylindroidea*, *villosa*, *viscida*, *aggregata*, *acuta*, *brevis* e *maxima*; e raggruppò anche i fiori di quasi tutte le specie (ne conosceva circa 60) per mostrarne la forma, tanto la giudicava valido carattere specifico. Egli enumera l'*E. arborea* nel gruppo delle specie a corolla *campanulata*.¹⁶

Clusio (1576) aveva descritto e raggruppato una *Erica Coris folio I* del Portogallo a fiore « uti exiguum cymbalum oblongus », ¹⁷ che poi C. Bauhin (1671) identificò alla sua *Erica maxima alba*, cioè all'*E. arborea* L., ¹⁸ identificazione che molti autori anche recenti accettarono, solo Gaudin (1828) osservando che dalla figura data da Clusio i fiori apparivano troppo lunghi per convenire all'*E. arborea*.¹⁹ E difatti Hoffmannsegg e Link (1809) mostrarono che la pianta di Clusio corrispondeva all'*E. arborea* di Linneo non delle « Specie plantarum », ma dell'« Hortus Cliffortianus » ed all'*E. arborea* di Rudolphi e di Brotero, cioè all'*E. lusitanica* Rud. In quanto alla varietà che Brotero distingue per la corolla più breve quasi della metà, è, secondo Hoffmannsegg e Link, la vera *E. arborea* L., (Sp. pl.).²⁰ Ricordo qui che Gussone (1842), unico del resto, sinonimizzò poi l'*E. lusitanica* Rud. all'*E. arborea* L.²¹

Linneo (1762) descrisse l'*E. arborea* con la corolla campanulata e tale forma le attribuirono pure quasi tutti gli autori posteriori,²² alcuni precisando che la corolla è brevemente campanulata,²³ o campanulato-globosa²⁴ o campanulato-sferoidale²⁵ o subglobosa,²⁶ come infatti dalla figura poco felice che ne diede nelle « Amoenitates academicae » mostrava d'intendere Linneo.

Solo qualche autore indicò una forma diversa. Secondo Coste (1903) l'*E. arborea* ha le corolle campanulato-ovoidee²⁷ e secondo

Risso (1844), campanulate od anche precisamente ovali.²⁸ Per Hoffmannsegg e Link (1809) e per Reichenbach (1830) la pianta à la corolla solo ovale;²⁹ ed infine per Tenore (1830, 1831) globosa o subglobosa, come molti altri avevano detto, od anche cilindracea.³⁰ Forse egli intese con ciò riferirsi all'*Erica Coris folio I* di Clusio, che infatti ricorda in sinonimia, ma probabilmente intese invece accennare ad una forma angustiflora che osservai anche a Vingone e che si collega al tipo con una forma a corolle ovali.

In conclusione, da quanto mi risulta dalla bibliografia e dalle mie osservazioni, credo che, all'infuori delle forme culturali alle quali accennai (*squarrosa*, *minima*, *odorata alpina*), l'*E. arborea* si può scindere nelle varietà seguenti:

var. **genuina** Nicotra, *Prodr. fl. mess.*, p. 309 (1883).

E. ARBOREA var. *B* Ten., *Fl. nap.*, IV, p. 173 (1830) [excl. syn. Clus.].

E. ARBOREA L. et Auct. plur. (cfr. obs. 9, 20-24).

« Caules pilis plumosis hirti; flores thyrsoides, confertissimi, simi, cernui; corolla alba, campanulato-globosa; stylus corollam vix superans ».

var. **rupestris** Chab. in « Bull. Soc. bot. Fr. », XXIX, p. LIV (1882); Rouy et Fouc., *Fl. Fr.*, vol. X, p. 111 (1908).

E. ARBOREA var. GLABRIUSCULA Nicotra, *Prodr. fl. mess.*, p. 309 (1883).

« Caules glabri vel glabrescentes pilis raris et simplicibus; ramis non erectis, thymis brevibus ».

var. **stylosa** Don, *Gen. Syst.*, vol. III, p. 794 (1834); Steud., *Nom. bot.*, p. 568 (1840).

E. STYLOSA Rud. in Schrad., « Journ. Bot. », II, p. 229 (1801).

« Stylus longe exsertus ». — (Non vidi).

var. **Helenae** m.

E. ARBOREA var. *A* Ten., *Fl. nap.*, vol. IV, p. 173 (1830).

« Differt a var. *genuina* floribus sparsis, erectis ». — (Non vidi).

var. **Albae** m.

E. ARBOREA Hoffmans. et Lk., *Fl. port.*, vol. I, p. 411 (1809);

Rchb., *Fl. germ. exc.*, vol. I, 413 (1830); Risso, *Fl. Nice*, p. 307 [p. p.] (1844); Coste, *Fl. Fr.*, vol. II, p. 513 (1903) [?].

« Differt a var. *genuina* corollis ovalibus ».

var. **Elii** m.

E. ARBOREA Ten., *Fl. nap.*, vol. IV, p. 173 [p. p.] (1830) [?]; *Syll. fl. neap.*, p. 191, obs. [p. p.] (1831).

« Flores sparsi (semper?), campanulato-cylindracei non « ovales vel campanulato-globosi. Coeterae notae ut in « var. *genuina* ».

var. **Clarae** m.

E. ARBOREA var. β DC. et Lam., *Fl. fr.*, ed. 3^a, vol. III, p. 677 (1815) [etiam ed. praec. (1805)?]; Schleich. ap. Gaud., *Fl. helv.*, vol. III, p. 26 (1828).

E. ARBOREA var. *C* Ten., *Fl. nap.*, vol. IV, p. 173 (1830) [excl. syn.].

E. ARBOREA Savi, *Fl. pis.*, vol. I, p. 387 (1798); *Bot. etr.*, vol. II, p. 232 (1815); Simi, *Fl. alp. versil.*, p. 78 (1851); Batt. et Trab., *Fl. an. syn. Alg. Tun.*, p. 224 (1904).

E. ARBOREA Auct. plur. [p. p.] (Cfr. obs. 10-13).

E. MAJOR, FLORE CARNEO Cast., *Hort. mess.*, p. 8 (1640).

« Differt a var. *genuina* floribus carneis ».

¹ ROUY et FOUCAUD, *Fl. Fr.*, X, p. 111 (1908).

² CHABERT in « Bull. Soc. bot. Fr. », XXIX, p. LV (1882).

³ LOJACONO, *Fl. sic.*, II, P. 2, p. 10 (1907).

⁴ NICOTRA, *Prodr. fl. mess.*, p. 309 (1883).

⁵ DON, *Gen. Syst.*, III, p. 794 (1834). — STEUDEL, *Nom. bot.*, p. 568 (1840).

⁶ TENORE, *Fl. nap.*, IV, p. 173 (1830).

⁷ CARRIÈRE in « Revue hort. », 1889, p. 319 ». — PUCCI, *Encicl. ort.* ser. III, fasc. 31, p. 419 (1912).

⁸ DE CANDOLLE et LAMARCK, *Fl. fr.*, 3^a ed., III, p. 677 (1815). — GAUDIN, *Fl. helv.*, III, p. 26 (1828) — TENORE, l. c.

⁹ BAUHIN C., *Pinax*, p. 435 (1671). — HALLER, *Hist. stirp. ind. Helv.*, I, p. 432 (1768). — LAM., *Fl. fr.*, II, p. 317 (1778); *Encycl. meth.*, I, p. 479 (1783). — DESF., *Fl. atl.*, DC. et LAM., I, p. 328 (1798). — WILLD., C. Linn., *Sp. pl.*, II, p. 366 (1799). — DC. et LAM., *Fl. fr.*, 3^a ed., III, p. 677 (1815). — POLLINI, *Fl. ver.*, I, p. 503 (1822). — SIBTHORP, *Fl. graeca*, IV, p. 45, tab. 351 (1823) — HOST, *Fl. austr.*, I, p. 475 (1827). — RCHB., *Fl. germ. exc.*, I, p. 413 (1830). — DON, *Gen. Syst.*, III, p. 794 (1834). — COLLA, *Herb. pedem.*, IV, p. 64 (1835). — COMOLLI, *Fl. com.*, III, p. 28 (1836). — GAUD., *Syn. fl. helv.*, p. 316

(1836). — BLUFF, ESENB. et SCHAUER in Bluff et Fing., *Comp. fl. Germ.*, ed. 2^a, I, P. 2, p. 15 (1837). — HEGETSCHW., *Fl. Schw.*, p. 363 (1840). — GUSS., *Fl. sic. syn.*, I, p. 446 (1842); *Enum. pl., inarim.*, p. 203 (1854). — RISSO, *Fl. Nice*, p. 307 (1844). — MORITZI, *Fl. Schw.*, p. 240 (1844). — VIS., *Fl. Dalm.*, II, p. 144 (1847). — HAUSM., *Fl. Tirol.*, p. 568 (1851). — ZUM., *Fl. pedem.*, II, p. 147 (1860). — MARY, *Fl. Deutschl.*, p. 353 (1860). — BOISS., *Fl. or.*, III, p. 970 (1875). — ARC., *Comp. fl. it.*, p. 463 (1882); ed. 2^a, p. 358 (1894). — CARUEL in Parl., *Fl. it.*, VIII, p. 704 (1888). — WOHLF. in Hallier, *Koch's Syn. deutsch. schw. Fl.*, ed. III, p. 1942 (1902). — HALÁCSY, *Consp. fl. graec.*, II, p. 282 (1902). — COSTE, *Fl. Fr.*, p. 513 (1903). — LOJAC., *Fl. sic.*, II, P. 2, p. 10 (1907).

¹⁰ CAESALPINUS, *De plantis*, p. 104 (1583).

¹¹ CUPANI, *Panphyton sic.*, II, t. 164 (1713) [ex GUSS., *Fl. sic. prodr.*, I, p. 462].

¹² LAFEYR., *Hist. pl. Pyr.*, p. 209 (1813). — LOIS., *Fl. gall.*, P. I, p. 224 (1806); ed. 2^a, P. I, p. 275 (1828). — MERT. et KOCH in Rühl., *Deutschl. Fl.*, III, p. 41 (1841). — MEIGEN, *Deutschl. Fl.*, II, p. 223 (1831). — LE MAOUT et DECNE., *Fl. élém. jard. champs*, I, p. 392 (1855). — GILLET et MAGNE, *Nouv. fl. fr.*, p. 257 (1862); ed. 2^a, p. 303 (1873). — WILK. et LGE., *Prodr. fl. hisp.*, II, p. 346 (1870). — BATT. et TRAB., *Fl. Alg.*, I, p. 579 (1888).

¹³ BERTOL., *Fl. it.*, IV, p. 321 (1839). — LORET et BARR., *Fl. Montp.*, I, p. 418 (1876). — MORIS, *Fl. sardoa*, II, p. 552 (1843). — GREX. et GODR., *Fl. Fr.*, II, p. 432 (1850). — RECHB., *Is. fl. germ. helv.*, XVII, p. 75 (1855). — SANG., *Fl. rom.*, p. 229 (1864). — PAOLUCCI, *Fl. march.*, p. 279 (1890). — FIORI e PAOL., *Fl. an. It.*, II, p. 301 (1902). — BARONI, *Guida bot.*, p. 288 (1907). — ROUY et FOUC., *Fl. Fr.*, X, p. 110 [1908].

¹⁴ Tenore identifica la sua var. C « flore carneo » all' *E. arborea* di Sibthorp. Ma questo in realtà descrive la pianta con i fiori « nivei », e tale la rappresenta nella tavola che accompagna la descrizione.

¹⁵ CASTELLI, *Hort. mess.*, p. 8 (1640) [ex GUSS., *Fl. sic. prodr.*, I, p. 462]. — SAVI, *Fl. pis.*, I, p. 387 (1798); *Bot. etr.*, II, p. 232 (1815). — SIMI, *Fl. alp. versil.*, p. 78 (1851). — BATT. et TRAB., *Fl. an. syn. Alg. Tun.*, p. 214 (1904).

¹⁶ LINNÉ, *Amoen. acad.*, VIII, p. 52, tab. I (1785).

¹⁷ CLUSIUS, *Rar. aliquot stirp. Hisp. obs. hist.*, p. 108, 109 (1576).

¹⁸ BAUHIN C., *Pinax*, p. 485 (1671).

¹⁹ GAUDIN, *Fl. helv.*, III, p. 26 (1828).

²⁰ HOFFMANSEGG et LINK, *Fl. port.*, I, p. 413 (1809).

²¹ GUSSONE, *Fl. sic. syn.*, I, p. 446 (1842).

²² LINN., *Sp. pl.*, ed. 2, p. 502 (1762). — GOUAN, *Fl. monsp.*, p. 43 (1765). — LAM., *Fl. fr.*, I, c. — DC. et LAM., locis cit. — SEB. et MAURI, *Fl. rom. prodr.*, p. 140 (1818). — SIBTHORP, I, c. — HOST, I, c. — MERT. et KOCH, I, c. — DON, I, c. — MEIGEN, I, c. — BLUFF, ESENB. et SCHAUER, I, c. — BENTH. in DC., *Prodr.*, VII, p. 690 (1839). — BERTOL., I, c. — HEGETSCHW., I, c. — MORIS, I, c. — VIS., I, c. —

GREN. et GODR., l. c. — HAUSM., l. c. — KOCH, *Syn. fl. germ. helv.*, p. 477 (1837); 2^a ed., P. II, p. 548 (1845), p. 563 (1846); 3^a ed., P. I, p. 413 (1857); *Taschenb. deutsch. schweiz. Fl.*, p. 347 (1844); 4^a ed., p. 5 (1856). — MALY, l. c. — SANG., l. c. — WILLK. et LGE., l. c. — LORET et BARR., l. c. — ARC., locis cit. — CARUEL, l. c. — WOHLF., l. c. — ROUY, l. c.

²³ GAUD., *Syn. fl. helv.*, p. 316 (1836). — BOISS., l. c. — HALÁCSY, l. c.

²⁴ DESF., l. c. — WILLD., l. c. — SAVI, *Bot. etr.*, II, p. 232 (1815). — LOIS., locis cit. — GAUD., *Fl. helv.*, III, p. 26 (1828). — LAPEYR., l. c. — POLINI, l. c. — GUSS., *Fl. sic. prodr.*, p. 462 (1827); l. c. (1842). — DUBY, *Bot. gall.*, ed. 1^a, P. I, p. 317 (1828). — SIMI, l. c. — LOJAC., l. c.

²⁵ PAOLUCCI, l. c.

²⁶ COMOLLI, l. c. — ZUM., l. c. — MOGGRIDGE, *Contrib. Fl. Mentone*, t. LIX, fig. B. — FIORI e PAOL., l. c.

²⁷ COSTE, l. c.

²⁸ RISSO, l. c.

²⁹ HOFFMANSEGG et LINK., l. c.; RCHB., *Fl. germ. exc.*, I, p. 413.

³⁰ TENORE, locis cit.

Dopo di che, non essendovi altro da trattare, l'adunanza è tolta.

SEDE DI NAPOLI.

. ADUNANZA DEL 17 APRILE 1914

Presidenza del Prof. F. CAVARA.

Il Presidente presenta le due note seguenti:

M. GUADAGNO. — SULLA NOMENCLATURA DI ALCUNE *RUBIE* DELLA FLORA EUROPEA.

Sotto il nome di *Rubia tinctorum*, LINNEO, nelle *Species plantarum*,¹ comprese due piante; una spontanea ed una coltivata. Trascrivo qui per esteso il testo linneano.

« *Rubia tinctorum*. *R. fol. senis*. *H. Cliff.* p. 35; *H. ups.* p. 28; *Maler. med. n. 44*; ROY. LUGDB. 254; *R. perennis, foliis saepius quinis*. SAUV. MONSP. 161; *R. sylvestris aspera*. BAUH. pin. 333 (non 33).

Var. β *Rubia tinctorum sativa*. BAUH. pin. 333. *Habitat Monspelii² et ad Danubium³* ».

Da esso appare a prima vista, che la var. β di LINNEO col Syn. *Rubia tinctorum sativa* BAUH. pin. 333 »⁴ è la pianta coltivata *ab antico* per trarne l'alizarina dalle radici, la Garance dei francesi, la volgare Robbia. Ciò vien riconfermato dal fatto, che nell'erbario dell' Hort. Cliff. esiste precisamente l'esemplare

¹ LINNEO, *Sp. pl.*, ed. I. p. 109.

² Proviene da Bauh. Hist. e da Sauvages Meth. fol.

³ Proviene da Clusius. Hist.

⁴ BAUH. *Pinax* 333. « 1. *Rubia tinctorum sativa*.

Rubia sativa, BRUNF. TRAG. MATTH. FUCH. DOD. GALL. etc.

Rubia, CORD. in DIOSC.; ANG. DOD. CAES.

Rubia major, ADV. LOB.; CLUS. HIST. etc.

Seritur non paucis Germaniae, praesertim apud Silésios, Belgij, Galliae, Italiae et Hispaniae locis, in usum enim tinctorum agri conseruntur: quemadmodum apud Dioscoridem, in Thebana Galliae et Ravenna Italiae, nec non in Caria inter oleas serebatur. »

della Robbia coltivata per l'estrazione dell'alizarina, determinato, col nome « *Rubia tinctorum sativa* G. B. Pin. 333 »; lo scritto è di carattere di LINNEO.

Ma che cosa è allora la *Rubia tinctorum* tipo?

La *Rubia tinctorum* L. tipo, è precisamente quella *Rubia* che da quasi tutti gli autori posteriori è chiamata *Rubia peregrina*; ma che MILLER aveva chiamata *Rubia silvestris* appunto per distinguerla dalla pianta coltivata tintoria.*

L'asserto viene dimostrato:

1.º Dal sinonimo di BAUHINO ¹ *Rubia silvestris aspera, quae silvestris Dioscoridi* che si riferisce (Cfr. il testo di BAUHINO, in nota) indubbiamente alla pianta spontanea nell'Europa Occidentale e Meridionale. (*R. peregrina* AUCT.).

2.º Dal sinon. di SAUVAGES. *Rubia perennis foliis saepius quinis* ² che si riferisce pur esso alla pianta spontanea (*R. peregrina* AUCT.).

3.º Dal fatto che l'esemplare di *Rubia peregrina* (AUCT. non L.) conservato nell'erbario dell'Orto Clifortiano è determinato precisamente col nome di « *Rubia silvestris aspera, quae silvestris Dioscoridis* C. B. ». Lo scritto anche qui è di pugno di LINNEO.

4.º Dall'aver LINNEO nella sua *Flora Monspeliensis* ³ chiamata la *Rubia* spontanea di Montpellier col nome di *Rubia tinctorum* mentre si sa che la *Rubia* spontanea di Montpellier è la *Rubia peregrina* AUCT. non L.

¹ BAUH. Pinax 333. *Rubia sylv. aspera, quae silvestris Dioscoridi.*

= *Rubia erratica*, TRAG.

= *Rubia sylv. vera*, CORD. OB.

= *Rubia maxima*, LOB. OB.

= *Rubia silvestris*, CAES.

Quibusdam locis sponte in sepibus provenit, sativae per omnia similis, radice tamen multo majore et foliis atrovirentibus.

² SAUVAGES, *Methodus foliorum* (a. 1751) pag. 161; *Rubia perennis foliis saepius quinis*. Garence — *Rubia silvestris Monspessulana major* J. B. *Folia quaterna, quina vel sena caulis quadrangulus, folia lanceolata Rub. foliis senis* L.

La vera robbia dei tintori è riportata nel « *Methodus* » in seguito a questa: *Rubia* . . . annua foliis saepius quinis. *Rubia tinctorum sativa* C. B. [L'annuo, si capisce, deve riferirsi alla durata delle foglie; l'altra *Rubia* è un sempre verde].

³ Amoen. Acad. vol. IV a. 1760 p. 478.

5.º Dall'aver LINNEO citato nell'*Hortus Cliffortianus*¹ anche il sinonimo « *Rubia sylvestris monspessulana major*. BAUH. *Hist.* 3. 715 »² che senza dubbio si riferisce pure esso alla *Rubia peregrina* AUCT. non L.

Trattasi, in ogni modo, di due specie ben diverse, che LINNEO riuni sotto la sua *Rubia tinctorum*, poichè i cospicui caratteri differenziali gli erano sfuggiti.

La prima è pianta selvatica, sempreverde; la seconda, quella cioè coltivata per l'alizarina, trovasi talvolta sfuggita alle culture ed ha le foglie che cadono ogni anno, con nervature risaltate e reticolate nella pagina inferiore. La prima ha i petali apiculati, la seconda li ha mutici etc.

Essendosi dunque a questo punto stabilito che:

Rubia tinctorum L. (α) Sp. pl., ed. 1.^a, p. 109 = *Rubia peregrina* AUCT. non L. e che *Rubia tinctorum* var. β L., Sp. pl., l. c.; = alla robia usata dai Tintori, (Garance dei francesi), dovremo nominare queste due entità in modo da non generare confusione.

A voler seguir le regole, per la prima, ossia per il tipo (α) di LINNEO, dovrebbero adoperare il nome di *Rubia tinctorum* L.; ma si avrebbe così il fatto illogico di una *Rubia tinctorum* L. che non serve ai tintori³ e d'altra parte, l'uso più che centenario di questo nome per l'altra pianta genererebbe di certo confusione. Dovendo però abbandonare per la prima come vedremo in seguito il nome di *R. peregrina* degli Autori, (non L.) non abbiamo altra via da scegliere che quella di darle uno dei nomi che già la indicarono per lo passato.

Con quest'ordine di idee proporrei.

***Rubia sylvestris* MILL. *Gard. dict.* n.º 2. (1768).⁴**

¹ *Hort. Cliffort.* (a. 1737) p. 35.

² Ecco il testo di J. BAUH. *Hist.* III. 715 nella parte che c'interessa:
« *Rubia sylvestris Monspessulana major. Monspelij passim provenit. Vere flores profert parvos, luteos, fractum fert Aestate et Autumno, qui per Hiemen durat, sed nec ipsa herba inarescit; inter sepes, minor est et asperior sativa* ». Quindi pianta sempre verde!

³ In alcuni paesi, p. es. in Sardegna (Cfr. MORIS *Fl. Sard.* II. p. 295) i contadini si servono delle radici della *Robbia selvatica* (*Rubia peregrina* Auct.) per tingere; ma è un uso del tutto locale.

⁴ MILLER, l. c. « *Rubia sylvestris, foliis inferioribus senis, superne quaternis binisque utrinque asperis; R. sylvestris aspera, quae sylvestris Dioscoridi C. B. Pin. Spain and South France.*

- = *R. tinctorum* L. *Sp. pl. ed. I.* 109 excl. var. β .
 = *R. peregrina* BERT. *Fl. it. II.* 146 p. p.; TANFANI in *PARL.*
 et CARUEL *Fl. ital. VII.* 15 p. p.; ARC. *Fl. it. ed. II.* p. 625;
 BÈG. in *Fl. anal. III.* 103; sub. *Rubia peregr. α typica*);
 KOCH. *Syn. ed. II.* 371; GUSS. *Syn. I.* 193; ROUY *Fl. fr. VIII.*
 p. 2; WILK et LANGE *Fl. hisp. II.* 307; HALÁCSY *Consp.*
fl. gr. I. 703; POSPICHAL *Fl. Oest. Kust. II.* 710 etc. non L.
 = *R. erratica* (TRAG.) BOBANI. *Fl. pyr. vol. II.* pg. 327 p. p.

***Rubia sativa* (POLL.) GUAD.**

- = *R. tinctorum* β *sativa* POLLIN. *Fl. Veron. I.* 165 (1822).
 = *R. tinctorum* var. β L. *sp. ed. I.* 109 (*cum syn. Rubia*
tinctorum sativa BAUH. *pin.* 333).
 = *R. tinctorum* MILLER *Gard. dict. n.° I*; BERT. *Fl. it. II.* 145;
 BOISS. *Fl. Or. III.* 17; *Fl. anal. d'Italia III.* 103 etc.

Vediamo ora quale specie si nasconde sotto la *Rubia peregrina* L. *Sp. pl. ed. I.* 109.

Anche qui sarà necessario riportare il testo Linneano.

« ***Rubia peregrina*** *R. fol. quaternis*. ROY. *ludgb.* 254. *R. quadrif. asperrima lucida peregrina*. HERM. *ludgb.* 523.

Cominciamo col constatare che trattasi di una pianta abitualmente con foglie verticillate per quattro. Non vi si può quindi riferire, come han fatto gli autori, *R. sylvestris* MILL. che ha foglie verticillate per 6 (eccezionalmente per 4, per 5 o per 2 verso l'estremità dei rami).

L'erbario di LINNEO non ci dà alcun lume sulla pianta da lui indicata con questo nome, poichè l'esemplare che vi esiste e che porta di carattere di LINNEO il nome di *Rubia peregrina* è *sine loco* ed in oltre ha le foglie verticillate per sei, epperò non si addice al « *fol. quaternis* » della frase linneana.¹

Restano quindi i due sinonimi: ROY. *ludgb.* 254; ed HERM. *ludgb.* 523 che possono darci qualche indicazione.

Il testo del *Prodromus florae Leydensis* di ADRIANO VON ROYEN, è il seguente: « *Rubia foliis quaternis* = *R. quadrifolia asperrima lucida peregrina* HERM. *Ludgb.* 513; TOURN. *Inst.* 114 (che rimanda allo HERMAN); BOERR. *Ludgb.* I. p. 148 (che rimanda pure all'HERMAN) » restando così quella dell'HERMAN

¹ La determinazione Linneana « *Peregrina* » è cancellata e rimpiazzata da « *lucida* » scritta di pugno dallo Smith, come Smith ha fatto tante volte nell'erbario linneano (Lacaita. in lit. .

l'indicazione originale. In tal modo *Rubia peregrina* L. è proprio la *Rubia quadrifolia asperrima lucida peregrina* del *Catalogus Horti Accad. Lugduno-Batavi* di PAOLO HERMAN (a. 1686). Trattasi quindi di pianta che era coltivata nell'orto botanico di Leida.

A quale specie di *Rubia* apparteneva essa?

La corta descrizione dell'HERMANN è la seguente:

« *Rubia quadrifolia asperrima lucida peregrina. Folia ex nigro virore lucent, flores albicant, quos singulos excipiunt buccae gemellae nigrae. Caetera non differunt a vulgari* ».

A questa pianta mi pare che corrisponda la *Rubia Bocconi Petagna*. Essa come è noto fu scoperta da PAOLO BOCCONE e descritta col nome di *Rubia major, quadrifolia, atrovirens, saxatilis* ». La raccolse a Capri e Gaeta; Cfr. Boc. Mus. p. 83. Ha le foglie verticillate per quattro, asprissime al tatto, con la pagina superiore lucida ed « *atrovirentes* »; (BOCCONE dice che « imitano quelle del *myrtus* »). I fiori sono bianchi, candidi! e non giallognoli come nella *R. silvestris* MILL. ed infine le bacche che possono essere gemelle, sono secondo il PETAGNA (*Inst. II. p. 255*) per lo più isolate.

Ma c'è di più. Il MILLER (*Gard. dict. l. c.*) oltre le due *rubie* riportate precedentemente nota così la 3^a ed ultima *rubia*:

« *R. peregrina foliis quaternis. Prodr. Leyd. et R. quadrifolia asperrima lucida peregrina* HERM. Lug. 523. Gibraltarr and Minorca.

Non so se la tipica *R. Bocconi* sia stata raccolta a Gibilterra; ma è certo che essa trovasi nelle Baleari (Cfr. *Nym. Consp. 323*) e di tale sito fu pure distribuita nelle collezioni (*Bourg. Exicc. pl. balear. a. 1869*). Ciò conferma che la *Rubia peregrina* MILLER e quindi *R. peregrina* L. Spec. (MILLER, cita pure gli stessi sinonimi riferiti da LINNEO) possa essere la *Rubia Bocconi* PETAGNA.

Resterebbe pertanto stabilito che:

Rubia peregrina L. *Sp. pl. ed. I. 109* = *R. Bocconi* PETAGNA *Inst. vol. II. p. 225* = *R. major, quadrifolia* etc. Boc. Mus. p. 83.

Due altre specie di *Rubie* europee¹ riportò LINNEO nelle opere posteriori alle *Species plantarum* e cioè:

¹ L'habitat « in Majorca. Gerard » che LINNEO aggiunse alla *Rubia cordifolia* in seguito (*Syst. XII, tom. III app. pag. 229*) è falso per

Rubia lucida L. *Syst. nat. ed. 12 a. II. 752* e *R. angustifolia* L. *Mant. I. 39*.

La *Rubia lucida* L. è ritenuta dagli autori quale varietà della *Rubia silvestris* MILL. = *R. peregrina* AUCT. non L. « Nello erbario di LINNEO avvi con questo nome, scritto di pugno di Linneo stesso, una pianta con foglie verticillate a sei; non possiede nè fiori, nè frutti. Le foglie sono corte, ellittico-rotonde e sono perfettamente lisce nei margini; non ha località di provenienza: ma da quel che si vede ha i caratteri della nostra *R. peregrina* (*R. silvestris*) *sensu latu* » LACAITA *in lit.*

La *Rubia angustifolia* L. poi è pianta molto caratteristica e sembra esclusiva delle *Baleari* ed ha per sinonimo *Rubia Balearica* WILK. *Index pl. Balear. p. 54*. (Cfr. ROUY. *Fl. fr. VIII. 3. in nota*).

Riassumendo queste *Rubie* andrebbero così riferite:

- 1.^a *Rubia silvestris* MILL. (a. 1768)¹ = *R. peregrina* AUCT. non L. = *R. tinctorum* L. *sp. pl. ed. I 109 excl. var. β*.
- 2.^a *Rubia sativa* (POLLINI) GUAD. = *R. tinctorum* var. *β* L. *sp. pl. l. c.*
- 3.^a *Rubia peregrina* L. *sp. pl. l. c.* non AUCT. = *R. Bocconi* PETAGNA.
- 4.^a *Rubia angustifolia* L. = *R. Balearica* WILK.
- 5.^a *Rubia silvestris* Mill. var. *lucida* (L.) GUAD. = *R. lucida* L.

Debbo tutte le notizie riguardanti gli erbarii di Linneo all'ottimo ed illustre botanico Carlo Lacaita. Egli ha pure, per me, consultate le opere rare di von Royen di Herman e di Miller che mi mancavano. Vadano a lui per tanto cordiali ringraziamenti.

Napoli, 19 Aprile 1914.

questa specie orientale e dovuto ad una delle tante inesattezze di Gerard, Cfr. RICHTER, *Codex Linn.* p. 1093. L'esemplare di *Rubia cordifolia* dell'Erbario linneano è « *sine loco* ». Lac. *in lit.*

¹ Il nome *Rubia anglica* Huds. *Fl. Angl. p. 54* (a. 1762) è invero più antico di quello di Miller; ma Hudson vi riferisce i sinonimi che Linneo riferiva invece alla sua *Rubia peregrina*, incluso quello dell'Hermann (lugdb. 523) che come si è visto rappresenta abbastanza bene la specie chiamata in seguito *Rubia Bocconi* Petagna.

Se la pianta della provenienza classica di Hudson (in rupe S. Vincenti prope Bristolium et in Devoniam) fosse eguale a quella dell'Europa meridionale, è il nome di Hudson che bisognerà adottare in luogo di quello di Miller.

A. VILLANI. — DI POCHE ALTRE PIANTE CONSERVATE NELL'ERBARIO BASELICE.

In questa breve nota sono da me riportate poche piante, conservate nell'Erbario Baselite, e raccolte in luoghi diversi della Capitanata.

Di alcune ne fu fatto cenno nei lavori di G. Baselite,¹ di L. Baselite,² e di M. Tenore.³ Delle pubblicazioni di Tenore richiamerò solo i luoghi che riportano notizie, riguardanti le piante della Capitanata, citate nella presente nota, tralasciando quelle che sono indicate in generale delle Puglie.

In un lavoro sulle piante di Biccari⁴ dissi che di tutte le altre specie, conservate nell'Erbario Baselite, ed accompagnate da cartellini, da cui chiaramente si rileva che furono raccolte sul Gargano, od in altri siti della Capitanata, me ne sarei occupato in una nuova nota, e dopo questa avrei pubblicato un contributo allo studio della Flora Lucerina.

Tutte le indicazioni, riportate sull'unico o sui diversi cartellini, che si trovano nell'Erbario, sono state da me integralmente trascritte, e comprese tra virgolette.

¹ BASELICE G., *Rapporto del signor Gaetano Baselite circa i lavori botanici da lui eseguiti nell'anno 1810*. Quadro topografico della Provincia di Capitanata. « Giornale Enciclopedico di Napoli, » quinto anno di associazione, tom. 1, p. 31, Napoli 1811, Stamperia Michele Migliaccio. — BASELICE G., *Viaggio botanico eseguito nei Circondari di Manfredonia, Monte S. Angelo e S. Marco in Lamis*. « Giornale encicl. di Napoli ». Sesto anno di associazione. Tom. 1, p. 16, Napoli 1812. Stamperia Michele Migliaccio. — BASELICE G., *Viaggio botanico eseguito ne' Circondari di Sansevero, Sanpaolo, Serra Capriola e Sannicandro*. « Giorn. encic. di Napoli ». Settimo anno di associazione. Tom. 1, p. 129, Napoli, 1813. Domenico Sangiacomo.

² BASELICE L., *Botaniche peregrinazioni nell'agro Biccarese per la primavera del 1841*. Campobasso dai tipi del Salomone. 1842.

³ TENORE M., *Flora napoletana ossia descrizione delle piante indigene del Regno di Napoli e delle più rare specie di piante esotiche coltivate ne' giardini*. Vol. I-IV. Napoli nella Stamperia Reale. — TENORE M., *Sylloge plantarum vascularium Florae Neapolitanae hucusque detectarum*. Neapoli ex typographia Fibreni, 1831.

⁴ VILLANI A., *Le piante di Biccari conservate nell'Erbario Baselite e nell'Erbario Ziccardi*. « Nuovo Giorn. Bot. ital ». (Nuova serie). Vol. XX, n. 3 Luglio 1913.

Parecchie sono le piante che furono determinate da Tenore, ve n'è qualcuna raccolta da questi al Gargano, e qualche altra è interessante perchè Baselice fa conoscere di essere stato il primo a raccoglierla.

Accanto al nome della specie con diversa calligrafia in alcuni cartellini è scritto: *bene*. Si tratta di piante che Baselice sottopose all'esame del prof. Tenore, non essendo sicuro della loro determinazione.

Alcune piante poi sono anche accompagnate dal nome volgare. Le specie riportate nell'elenco, che segue, da me studiate e determinate, sono state disposte secondo l'ordine tenuto nella Flora analitica d'Italia dei professori Fiori, Paoletti e Béguinot.

LUNIPERUS MACROCARPA S. et S. « *I macrocarpa* Sibth. Sorbo marino del Gargano. »

POLYPOGON MONSPELIENSIS (L.) Desf. « 1 cartellino. *Polypogon Monspeliense*. — 2 cart. *Triandria Alopecurus monspeliensis Digynia*. — 3 cart. *Polypogon monspeltiense*. Classificato dal Cav. Tenore. Raccolto dal Cav. Tenore. Raccolto al Gargano nel 1811. » (G. Baselice, 1810, p. 62; — id. 1812, p. 50; — id. 1813, p. 133 e p. 176).

AGROSTIS ALBA L. « *A. alba*. Classificata dal Cav. Tenore nel 1811, Raccolta al Gargano. »

ECHINARIA CAPITATA (L.) Desf. « 1 cart. *Cenchrus capitatus*. — 2 cart. *Cenchrus capitatus*. Classificato dal Cav. Tenore nel 1812, Raccolto al Gargano » (*C. capitatus*. G. Baselice. 1812, p. 46).

CAREX REMOTA L. « *C. remota*. L'ho raccolta a Selva piana tenimento di Volturino. »

POTAMOGETON PECTINATA L. « 1 cart. *P. maritimum*. Ritrovata nel lago di Lesina. — 2 cart. Jervone. *P. marinus* » (G. Baselice 1813, p. 142., Tenore Sylloge p. 79).

ZOSTERA MARINA L. « *Z. nana* Roth. Foglie della *Z. marina* Pers. *Phucagrostidium Teophrasti* *minor* Cav. Raccolta al mare di Manfredonia. »

LILIUM MARTAGON L. « *L. Martagon*. Raccolta da me al Gargano » (G. Baselice 1812, p. 38; Tenore Syll. p. 170).

ORCHIS TRIDENTATA Scop. « 1 cart. *Orchis globosa*. — 2 cart. *O. variegata*. Raccolta al Gargano » (*O. globosa*. G. Baselice 1810, p. 48; — id. 1812, p. 29 e p. 48; — id. 1813, p. 173. — Tenore Syll. *O. variegata* Jacq. p. 454).

- THYMELAEA HIRSUTA (L.) Endl. « *Passerina hirsuta*. Octandria, Monogynia. Classificata nel 1811 dal Cav. Tenore. Raccolta a Manfredonia » (*Passerina hirsuta*. G. Baselice 1812, p. 24; — id. 1813 p. 141 e p. 174. — Tenore Syll. p. 192).
- SALICORNIA FRUTICOSA L. « *S. fruticosa* var. *radicans*. La raccolsi nel 1812 al margine del lago di Lesina » (Tenore Syll. p. 8).
- STELLARIA HOLOSTEA L. « *S. holostea*. Raccolta al Gargano » (G. Baselice 1812, p. 28).
- SILENE VIRIDIFLORA L. « *S. viridiflora*. La raccolsi al Gargano nel 1811. » (G. Baselice 1813, p. 136. Tenore Syll. p. 215).
- DIANTHUS CARTHUSIANORUM L. γ *atrorubens* (All.) « *D. Carthusianorum* var. *atrorubens*. Raccolto nel 1811 al Gargano » (G. Baselice 1813, p. 163; — L. Baselice 1842. p. 21; — Tenore Fl. nap. 1, p. 227).
- CISTUS INCANUS L. β *villosus* (L.) « *C. villosus* Lam. bene. Classificato dal Cav. Tenore nel 1811. Raccolto al Gargano nel 1811 ».
- HESPERIS LACINIATA All. « *Matthiola tristis*. *Hesperis tristis*. Raccolto al Gargano nel 1811 e propriamente alla Costa della Via bianca a S. Giovanni rotondo » (*H. tristis*. G. Baselice 1812, p. 34; — Tenore Syll. p. 322).
- ERYSIMUM HIERACIFOLIUM L. γ *lanceolatum* (R. Br.) « 1 cart. Classificato dal Cav. Tenore. Raccolto da me in grande abbondanza a Lucera ed a Manfredonia. — 2 cart. Classificato dal Cav. Tenore. Da me raccolto al Gargano nel 1811. Nella Sylloge si riporta per luoghi natali. In rupestribus maritimis Calabriae, per cui dubito che sia la sua vera classificazione. *Erysimum lanceolatum*! bene. — 3 cart. *Erysimum canescens*, *Cheiranthus alpinus* Lin. *Cheiranthus Bocconi* All. La raccolsi al Gargano nel 1811. Nella Sylloge si riporta per luoghi natali solo in rupestribus maritimis Calabriae, per cui dubito sia la sua vera classificazione ».
- GLAUCIUM CORNICULATUM (L.) Curt. « 1 cart. *G. corniculatum*. Manfredonia; — 2 cart. *G. corniculatum*. Classificato dal Cav. Tenore. » (G. Baselice 1812 p. 42; — id. 1813, p. 165).
- ANAGYRIS FOETIDA L. « È stata da me raccolta nel mio viaggio al Gargano nel 1811 a Calderoso sotto S. Marco in Lamis *Anagyris foetida*. » (G. Baselice 1812 p. 21; — id. 1813 p. 153; — Tenore. Sylloge p. 198).

- CHAEROPHYLLUM HIRSUTUM L. « L'ho raccolta alla Torre di Montecorvino, *Myrrhis hirsuta* Spr. »
- RUTA GRAVEOLENS L. b. *divaricata* (Ten.) « *R. divaricata*. Pianta nuova ritrovata la prima volta da me ne' viaggi botanici eseguiti nel 1811 e 1812 al Gargano; a Manfredonia, a Matinata, a Calderoso presso S. Marco in Lamis, in Apricena. » (G. Baselice 1812, p. 20 e p. 37; — id. 1813, p. 144; — Tenore Syll. p. 199).
- ALTHAEA HIRSUTA L. « *A. hirsuta*. La raccolsi alle falde del Gargano » (G. Baselice 1810, p. 58; — id. 1813, p. 131; — Tenore Syll. p. 337).
- PEGANUM HARMALA L. « *P. Harmala*. Classificata da Baselice. Raccolta a Foggia ed a Lucera. »
- EUPHORBIA FALCATA L. c. *acuminata* (Lam.) « 1 cart. *E. falcata* var. *B. minor*. *E. acuminata* Lam. Classificata dal Cav. Tenore. Raccolta al Gargano. — 2 cart. *E. acuminata*. Fiorisce nel principio di Giugno. Nasce tra le civaie ed altrove. » (G. Baselice 1813, p. 138).
- EUPHORBIA SEGETALIS L. γ *pinca* (L.) « *E. caespitosa* Ten. an *pinca* Lih. Classificata dal Cav. Tenore nel 1811. Raccolta da me al Gargano » (Tenore Syll. p. 235).
- EUPHORBIA CYPARISSIAS L. c. *esuloides* (DC.) Ten. « 1 cart. *E. esuloides*. Raccolta in Napoli nel 1808; — 2 cart. Dodecandria. *E. esuloides* Ten. Trigynia; — 3 cart. *E. esuloides*. Raccolta al Gargano. »
- ERICA MULTIFLORA L. « *E. multiflora*. Classificata dal Cav. Tenore nel 1812. Raccolta in Lesina ed in Serra Capriola col nome di Nucicchio. Confermata la caratteriz.^o nel 1832. » (G. Baselice 1813, p. 141 e p. 142; — Tenore Syll. p. 191).
- ANCHUSA UNDULATA L. β. *hybrida* Ten. b. *subintegrifolia*. Fiori « *A. hybrida* Ten. Raccolta a Montesantangelo al Gargano nel 1811. » (G. Baselice 1813, p. 131).
- SCUTELLARIA PEREGRINA L. γ. *Columnae* (All.) « *S. Columnae* Willd. Classificata dal Cav. Tenore. Raccolta da me al Gargano ».
- SIDERIS SIGULA Ueria (b. b. *rutia* Ten.) « An *S. pullulans*? *Salvia officinalis* var. fol. albicand. Raccolta da me al Gargano. (Tenore Syll. p. 281).
- BRUNELLA VULGARIS L. γ *grandiflora* L. Jacq. « *Prunella gran-*

diffora. Classificata dal Cav. Tenore. Raccolta al Gargano » (G. Baselice 1813, p. 133).

LAMIUM GARGANICUM L. « *L. garganicum*. Classificato dal Cav. Tenore nel 1811. Raccolto al Gargano. » (G. Baselice 1812, p. 29 — Tenore Syll. p. 285).

LAMIUM GARGANICUM L. β *grandiflorum* (Pourr.) « 1 cart. *L. longiflorum*. Classificato nel 1811 dal Cav. Tenore. Raccolto al Gargano. Questi due saggi sembrano appartenere a specie diverse. — 2 cart. *L. garganicum*. » (Tenore Syll. p. 285).

STACHYS RECTA L. d. *stenophylla* Spr. « 1 cart. *S. recta* var. *c.* Raccolta al Gargano. — 2 cart. Gargano. *S. recta* var. *C.* pianta pubescente ramosissima, foglie lineari lanciolate ottuse quasi intatte. » (G. Baselice 1813, p. 145).

PLANTAGO RAMOSA (Gilib.) Asch. « *P. arenaria*. Classificata da Baselice. Raccolta da me nel 1812, attaccata alle mura di Torre Maggiore e Serra Capriola. » (Tenore. Fl. nap. t. III).

RUBIA PEREGRINA L. « 1 cart. Classificata dal Cav. Tenore nel 1812, col nome di *Rubia Bocconi* Pet., e quindi nel 1832, rettificata col nome di *Rubia lucida*! Avendola con chiarezza esaminata, ho creduto riconoscerla piuttosto per la *Rubia tinctorum* var. *silvestris*, specialmente per avere gli angoli dei fusti aculeati, e non già lisci, come sono nella *lucida*; e le foglie munite nel margine e nella costola di denti uncinati in ambedue le pagine; e non già scabrosa retrograda solamente nel margine, e giammai nella costola, come la *lucida*.

Fu da me raccolta nel 1812 presso la riva del mare a Fortore, ed ad *acqua rotta* presso il bosco dell'isola in Lesina. *R. Peregrina*; — 2 cart. *Rubia peregrina* var. *a. sativa*. Fiorisce nella metà di Giugno. Nasce ne' vigneti e nelle siepi de' dintorni del Comune. Determinata da Baselice; — 3 cart. *Rubia peregrina*. Classificata da Baselice Biccari; — 4 cart. Tetrandria. *Rubia Bocconi*. Pet. Monogynia; — 5 cart. Tetrandria. *Rubia tinctorum*. *Rubia* Robbia off. Monogynia; — 6 cart. *Rubia tinctorum* Lin. *Rubia* off. *Rubia* o *robbia* ital. Garange-Fran. È perenne, e ritrovasi nelle siepi. Si adopra la sola radice. La sua qualità risiede nell'estratto astringente. È rossa, ed ha un sapore stittico, amaro. Ha le seguenti virtù. Aperitiva, assottigliante, astringente, diure-

tica, corroborante. Si usa in decotto nel morbo dei polmoni, nell'ostruzione del fegato, nella rachitide, nell'itterizia, nell'idropisia. La dose è di un'oncia cotta in lib. iij d'acqua, fino alla riduzione di libbre ij col darne liij tre o quattro volte al giorno. » (G. Baselice. *R. Bocconi* 1812, p. 53: — id. 1813, p. 137).

SCABIOSA COLUMBARIA L. β *uniseta* (Savi) e. *Columnae* (Ten.)
« *S. Columnae* Ten. Classificata dal Cav. Tenore. Raccolta al Gargano. »

SENECIO DORONICUM (L.) L. ε *arachnoides* Sieb. « *Arnica lanigera* Ten. Raccolta da me al Gargano nel 1811. *Inula*. Raccolta da me al Gargano nel 1811. (*A. lanigera*. Tenore. Syll. p. 435).

DIOTIS MARITIMA (L.) Sm. « 1 cart. *Othantus maritimus* Link. *Diots candidissima* DC. *Santolina maritima* Smith. *Athanasia maritima* Lin.; — 2 cart. *Santolina maritima*. Raccolta al lido del mare del Gargano e del Fortore. (*Santolina maritima* G. Baselice 1813, p. 137; — *Othanthus maritimus* Link. Tenore Syll. p. 418).

EVAX PYGMAEA (L.) Pers. « *Filago pygmaea* Pers. Classificata dal Cav. Tenore. Gargano. (G. Baselice 1812, p. 41; id. 1813, p. 136 e p. 165; — Tenore Syll. p. 427).

PULICARIA ODORA (L.) Rehb. *b. corymbosa* Fiori « *Inula Oculus Chrysi*. Raccolta al Gargano » (G. Baselice 1813, p. 136. — Tenore Syll. p. 434).

CENTAURIA ALBA L. δ *densa* Ten. « *C. densa* Ten. Classificata dal Cav. Tenore nel 1811 an. *C. densa*. Ten. var. A.; caule stricto 2-3 pedali paniculato: foliis caulinis basi pinnatifidis; floribus purpureis, anthodis squamis nigro-maculatis. Gargano. » (G. Baselice 1813, p. 144).

CENTAURIA MONTANA L. γ *variegata* (Lam.) « 1 cart. *C. arillaris*. Raccolta al Gargano; — 2 cart. *C. Triumfelli* Willd. Ritrovata da me al Gargano. » (*C. Sensana*. G. Baselice 1812, p. 84; — Tenore Syll. p. 447).

CREPIS DIOSCORIDIS L. « *Crepis Dioscoridis*. Raccolta da me al Gargano ».

HIERACIUM CYMOSUM L. « *H. cymosum*. Raccolto da me al Gargano » (G. Baselice 1812, pag. 29).

e fa vedere alcuni *Lolium* della Tripolitania da lui raccolti.

Il Prof. CAVARA fa quindi una particolareggiata esposizione di tutte le pratiche da lui fatte perchè il grande Orto Botanico di Napoli sia corredato di un nuovo Istituto, date le miserevoli condizioni del vecchio stabile nel quale sono malamente alloggiate le collezioni essiccate, la biblioteca, i laboratori. In virtù della legge del 14 aprile 1911 secondo la quale venivano assegnati 6 milioni e mezzo per la Università e il Politecnico di Napoli, la Facoltà di Scienze Naturali chiese che con una parte di quel fondo venisse provveduto alla sistemazione di parecchi suoi istituti scientifici e alla erezione di un edificio ad uso di Istituto botanico, pel quale fu stabilita una somma adeguata. L'ufficio tecnico del Genio Civile redasse un progetto e fece fare anche gli opportuni saggi del terreno per le fondazioni. Intanto mentre si provvede dal Comitato di vigilanza per altri Istituti e specialmente per quello di Chimica farmaceutica i cui lavori sono accelerati, si ritarda invece l'approvazione del progetto dell'Istituto Botanico, la cui esecuzione viene non si sa perchè procrastinata con danno grande della scuola e della scienza.

Il Prof. CAVARA pensa che un sodalizio il quale ha per finalità il progresso degli studi botanici, come la *Società Botanica Italiana*, non debba disinteressarsi della sorte del primo fra gli Orti botanici d'Italia qual'è quello di Napoli. Viene proposto il seguente voto:

La Sezione napoletana della *Società Botanica Italiana*, riconoscendo la importanza storica e scientifica del grande Orto botanico di Napoli, sia per il prezioso patrimonio di collezioni di piena terra che di *Exsiccata*, rilevando che per la recente aggregazione di nuovi terreni è nelle più favorevoli condizioni per divenire una stazione di biologia sperimentale come tante congeneri istituzioni straniere, considerando la elevata e varia sua funzione didattica, essendo lo studio della botanica impartito a ben quattro tra Facoltà e Scuole Universitarie, fa voti che non venga procrastinato ulteriormente il progettato edificio ad uso di scuola, di laboratori, di museo e biblioteca richiesto dalle cresciute esigenze didattiche e scientifiche e a integrazione dell'Orto Botanico che ha così invidiata importanza e così belle tradizioni scientifiche.

Quest'ordine del giorno viene approvato all'unanimità.

Il Funzionante da Segretario

L. Grande

Dopo di che la seduta è tolta.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

INDICE

BARSALI E. — Frammenti d'Epatologia italiana.	Pag. 41
PAMPANINI R. — L' <i>Euphorbia Bivonae</i> Steud. ed il <i>Brachypodium distachyum</i> R. et S.	" 44
VACCARI L. — A proposito delle <i>Achilleae</i> della serie <i>Herba-Rota-moschata</i> All. e della nomenclatura da attribuire ai loro ibridi con <i>A. nana</i> L.	" 51
VILLANI A. — Escursioni botaniche nel <i>Bosco Ramitelli</i>	" 57

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 MAGGIO 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il Vice-Presidente richiama l'attenzione dei presenti sull'ordine del giorno approvato dalla Sede di Napoli nella sua ultima Adunanza per il miglioramento dell'Istituto Botanico di Napoli, e propone che anche la Sede di Firenze si associ a quella di Napoli e ne appoggi il voto.

La proposta è approvata.

Sono poi presentati i lavori seguenti:

E. BARSALI. — FRAMMENTI D'EPATICOLOGIA ITALIANA.

Avendo avuto occasione in questi ultimi anni di esaminare epatiche di varie regioni d'Italia, ne traggio questi appunti che non hanno la pretesa di apportare novità alla scienza, ma il modesto scopo di aggiungere nuove località a quelle che per alcune di esse si conoscono e di contribuire alla conoscenza di una delle

regioni italiane; l'Abruzzi, della quale solo quattro specie finora si conoscevano. E comincerò dalle regioni più settentrionali per passare poi alle meridionali.

Fra i muschi che il Dott. Röhl inviò al Bottini e che questi rese noti, vi erano frammiste alcune epatiche che il Bottini, come sempre, gentilmente volle favorirmi per la determinazione, esse appartengono al Canton Ticino eccettuata l'ultima e sono:

Frullania dilatata (L.) Du M. *β microphylla* Nees. — Dei dintorni di Lugano e Biogno.

Cephalozia bicuspidata (L.) Du M. — Sulle rupi ombrose a Muzzano presso Lugano.

Pedinophyllum interruptum (Nees) Du M. — Ad Osteno presso Lugano.

Marsupella Funckii (W. et M.) Du M. — M. Caprino, Muzzano, Biogno presso Lugano.

Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi. — Dintorni di Faido.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi. — A Biogno, Lugano ecc.

Aplozia atrovirens (Schleich.) Du M. — Dintorni di Riva (Trentino).

Nei dintorni di Trieste furono raccolti dal Dott. Weiss molti muschi che egli ne fece oggetto di studio per la sua tesi di laurea e le seguenti poche epatiche che mi comunicò per la determinazione, tutte furono raccolte nelle Doline fra Gropada e Sesana: *Madotheca platyphylla* (L.) Du M., *M. levigata* (Schrad.) Du M., *Lejeunea calcarea* Lib. su *Fissidens* sp., *Frullania Tamarisci* (L.) Du M.; inoltre la *Pellia Fabroniana* Raddi raccolta all'entrata di una grotta presso Pingente (Istria).

Il Prof. Martelli in una sua escursione nell'Appennino Parmense e più precisamente al Laghetto sopra il Lago Santo nel M. Orsaro raccolse: *Madotheca dentata* (Hartm.) Massal., *Scapania irrigua* (Nees) Du M., *S. dentata β ambigua* Du Mot., *S. undulata* (L.) Du M. già indicata dal Fiori per l'Appennino reggiano; la *Marsupella emarginata β minor* Massal. et Car. fu raccolta dal Bottini nell'Appennino Modenese al luogo detto le Forbici sulla via per l'abetina, m. 1550; il tipo fu indicato dal Fiori dell'Appennino reggiano.

Per l'Umbria le varie specie raccolte non sono che una ripetizione di quelle che già io resi note nella contribuzione al-

l'Epatologia di questa regione, specie comuni ad altre regioni d'Italia, sono solo da aggiungersi come nuove per questa regione: *Fossombronia angulosa* (Dicks.) Raddi raccolta da Montaldini lungo un fosso presso Lisciano-Niccone, *Lophocolea heterophylla* Du M., raccolta pure da Montaldini nel bosco dei Giuntarelli presso Reschio; si deve poi aggiungere una nuova località per la *Scapania aspera* Bern. da me raccolta nelle basse faggete del M. Serrasantà presso Gualdo Tadino e per la *Madotheca levigata* (Schrad.) Du M. la var. *integra* raccolta su cepaie di *Quercus* a Tisciano (Lisciano-Niccone) dal Montaldini.

L'Abruzzi ebbero un raccoglitore oculatissimo nel Dott. P. Pellegrini che oltre alla gran copia di muschi, raccolse le seguenti epatiche che si può dire segnano il primo contributo alla epaticologia di questa regione, poche altre ne ebbi anche dal Martelli e sono a suo luogo indicate.

Fruillania dilatata (L.) Du M. — Sui tronchi delle querci al luogo detto Terra Colata, m. 90 (Teramo), e su terreno calcareo nella frazione Ripa di Fagnano, 800 m.

F. Tamarisci (L.) Du M. — Nelle selve a Carsoli (Aquila), faggete a Lignano di Villa Traiana (Aquila); dintorni Cittaducale.

Madotheca platyphylla (L.) Du M. — Sui tronchi di *Ulmus* a Teramo ed a Notaresco nei boschi di *Populus* lungo il Tordino (Teramo); sui muri a Sassa, frazione di Pagliare, a Bagno, luogo detto le Pianore, 800 m., nel bosco Jacobucci lungo l'Aterno e sui *Salix* dell'Aterno stesso, m. 720, Ripa di Fagnano 800 m. tutte in prov. di Aquila.

Var. *subsquarrosa* Schiff. — Al Poggio di Rojo sui tronchi di querci m. 800 (Aquila).

Radula complanata (L.) Du M. — Colline di Collemaggio: tronchi sulla via di Rojo (Aquila); specie già indicata dal Cesati pel gruppo della Maiella e del Morrone.

Scapania aquiloba (Schaeagr.) Du M. — Presso al rifugio del Gran Sasso (U. Martelli).

S. aspera Bernet. — Sul terreno nelle selve di castagni a Pascellata (Valle Castellana) m. 900, frammista ad *Hypnum molluscum* (Teramo).

Lophocolea bidentata (L.) Nees. — Valle Castellana al luogo detto Rio di Lame (Teramo).

β *minor* Raddi. — Nei pascoli sul M. Maiella (Maielletta m. 1995).

Plagiochila asplenoides (L.) Du M.

β *minor* Nees. — Roccie sul M. Maiella (Maielletta m. 1995); boschi di castagni a Collerinaldo (Aquila).

γ *humilis* Lindb. — Parti elevate del Gran Sasso fram-misto a *Rhynchostegium rusciforme* (U. Martelli).

Pellia epiphylla (L.) Corda. — Luoghi umidi a Pascellata, m. 900 (Teramo).

P. Fabrioniana Raddi. — Dalle sorgenti solfuree a Antrodoco (Aquila); Sulmona a Pietra Regia ove fu raccolta da Di Ponzio e comunicatami dal Prof. Cavara.

Dal Martelli ebbi poi varie epatiche di diverse regioni d'Italia specialmente di Toscana, specie già note per le rispettive regioni o più sopra ricordate, fra queste debbo ricordarne alcune di Sardegna: *Riccia insularis* Lev. raccolta nel M. Urpino presso Cagliari insieme a *R. lamellosa* Raddi; *Riccia ciliifera* Link dei monti di Dalianuova e della stessa località *R. Gougetiana* Mont., ed inoltre la *Grimaldia dichotoma* di S. Bartulu (Sinnai) e la *Fegatella conica* del M. Gennargentu e delle pendici del Limbara.

Ai botanici suddetti che vollero cortesemente comunicarmi materiale da studio, al Dott. Bottini che con squisita gentilezza continuamente mi offre materiale epaticologico spesso a lui inviato con muschi, vadano i miei più sentiti ringraziamenti.

Perugia, Maggio 1914.

R. PAMPANINI. — L' *EUPHORBIA BIVONAE* STEUD. ED IL *BRACHYPODIUM DISTACHYUM* R. ET S.

I.

Euphorbia Bivonae Steud.

forma genuina m.

E. SPINOSA var. *A* Desf., *Fl. atl.*, I, p. 380, tab. 101 (1798).

E. FRUTICOSA Biv., *Sic. pl. cent.* I, p. 35 (1806).

« Caules usque ad 10 dm. alti et ultra, folia lanceolata
« 25-40 $\times$ 4-10 mm. utrinque attenuata ».

forma **minor** m.

« Differt a typo ramis annotinis brevioribus; foliis (circ. 15-20 $\times$ 4-6 mm.) et inflorescentiis minoribus; ramis « emortuis saepius persistentibus ».

var. **montana** Lojac., *Fl. sic.*, II, 2, p. 332 (1907).

« Humilis, decumbens, ramis brevibus, annotinis circ. 5 cm. longis (et ultra?) sed validis, internodiis vix 1 mm. « longis, foliis confertis, subsessilibus, elliptico-lanceolatis, « circ. 15 $\times$ 5-6 mm. ».

var. **papillaris** Boiss. in DC. *Prodr.*, XV, 2, p. 131 (1862); Parl., *Fl. it.*, IV, p. 480 (1867) [excl. syn. Bert.].

E. FRUTICOSA var. β Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 536 (1842).

E. PAPILLARIS Jan, *Etench.*, p. 7 [nomen] (1831).

« Humilis, foliis obtusis, non mucronatis, ovato-lanceolatis « vel ovato-ellipticis, circ. 14-15-(20) $\times$ 5-7-(8) mm. ».

forma **Bertolonii** Pamp. in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 15.

E. FRUTICOSA var. β Bert., *Fl. it.*, V, p. 74 (1842) [excl. syn.].

« Differt a var. *papillari* genuina foliis mucronatis vel « etiam mucronato-acutis ».

var. **intercedens** Pamp. in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 15.

« Rami emortui diu persistentes et folia oblanceolata ut « in var. *melitensi*, circ. 10-15 3 $\frac{1}{4}$ -4 mm; rami annotini in- « ternodiis 3-5 mm. longis et coeterae notae ut in forma « *minori* ».

var. **melitensis** Fiori in Fiori e Paol., *Fl. an. It.*, II, p. 277 (1901).

E. MELITENSIS Parl., *Fl. it.*, IV, p. 478 (1867).

E. SPINOSA ssp. MELITENSIS Nym., *Consp. fl. eur.*, p. 648 (1882).

« Parva, foliis circ. 5-10 raro usque ad 14 mm. longis, « obovatis vel oblanceolatis, approximatis; ramis annotinis « internodiis vix circ. 1 $\frac{1}{2}$ raro usque ad 4 mm. longis; « involucri glandulis saepius subreniformibus; ramis emor- « tuis diu persistentibus ».

Nell' *E. Bivonae* i rami morti degli anni precedenti non di rado persistono anche nel tipo, come vidi negli Erbari di Firenze su esemplari di Sicilia (Ross, *Herb. siculum*, n. 281; *Todaro*,

III. 1879 e Fl. sic. exs.; *Lajacono*, II. 1876; *Parlatore*, VIII. 1876; *Sorrentino*, VII. 1874) e di Algeria (*Ball.*, I. 1856). Tale persistenza è più frequente e normale nella forma *minor* avendo concomitanti le minori dimensioni di tutta la pianta ed il portamento tortuoso dei rami lignificati, e va accentuandosi insieme a questi caratteri nelle altre forme fino a raggiungere la sua massima espressione nella var. *melitensis* che può così essere facilmente confusa con la *E. spinosa* L.

La forma *minor*, la meno distinta dal tipo, si collega a questo con insensibili transizioni e sembra essere una forma stazionale dei siti più aridi. Negli Erbari di Firenze la vidi in esemplari più tipici di Algeria (*Bocé*, IV. 1839; *Warion*, 14. III. 1876; *Debeaux*, 12. IV. 1883).

In quanto alla var. *papillaris* non vidi esemplari che corrispondano alle descrizioni che di essa diedero Gussone e Boissier (Jan pubblicò solo il nome) e che, tranne Bertoloni, gli autori posteriori non ampliarono. Ritengo non si tratti che di una variazione a foglie ottuse (Boissier), non mucronate (Gussone) della varietà descritta poi da Bertoloni (*E. fruticosa* var. β) con « le foglie più brevi, ovato-lanceolate, acute » oppure solo le estreme ottuse, tanto più che egli non solo la identificò alla pianta di Jan e di Gussone ma la descrisse su esemplari avuti da questi.

L' *E. melitensis* è, come dissi, la forma più ridotta della *E. Bivonae*, dalla quale tuttavia si distingue per le foglie attenuate alla base e quasi picciolate, le glandule dell'involucro più spesso in numero di quattro, e le verruche della capsula brevi e quasi subemisferiche, caratteri che la collegano all' *E. Bivonae*.

L' *E. Bivonae* Steud. è strettamente affine all' *E. spinosa* L.

Secondo Cosson,¹ Viviani interpretò l' *E. Bivonae* var. *papillaris* come *E. spinosa* L.;² lo stesso Parlatore, che descrisse l' *E. melitensis* come specie a sè, la ritenne affinissima all' *E. spinosa* L., nè era molto sicuro dell'autonomia della sua pianta poichè raccomanda ulteriori studi su di essa;³ Nyman la ritenne sottospecie dell' *E. spinosa* L.,⁴ ed infine nell' « Index Kewensis »

¹ COSSON in « Bull. Soc. bot. Fr. », XX, p. 279; XXII, p. 50.

² VIVIANI, *Fl. lib. specim.*, p. 26.

³ PARLATORE, *Fl. it.*, IV, p. 479.

⁴ NYMAN, *Consp. fl. eur.*, p. 648.

è sinonimizzata a questa. L'affinità fra le due piante appare ancora più stretta quando si pensi che i caratteri che le distinguono non sono costanti. Difatti, anche nell'*E. spinosa* talvolta (var. *brachyadenia* Boiss. [Iglesias, leg. Poggi, 1876: Herb. Sommer]) le verruche delle capsule sono brevi, subemistefriche; talvolta le foglie sono attenuate alla base e subpicciolate (Tenda [Teller, 1879]; M. Morrone, [Lévier, 1873], Terni [Groves, 1875]: Herb. centr. it.), come, al contrario, possono essere largamente sessili nella *E. melitensis*; ed il numero delle glandule dell'involucro indicato di quattro per la *E. melitensis* e di cinque per l'*E. spinosa* in realtà è molto oscillante in ambedue, come pure la forma di queste glandule che solo frequentemente può dirsi sublunata o reniforme nella *E. melitensis*. Neppure nei semi e nelle capsule riscontrai alcuna differenza apprezzabile costante.

Anche nell'*E. spinosa* il carattere dei rami morti persistenti, che pure le diede il nome, è molto variabile; talvolta, come nelle forme più lontane dall'*E. melitensis*, manca del tutto, i rami giovani sono più lunghi e le foglie più ampie (var. *ligustica* Fiori [M. Ragola, leg. Bolzón, 1905: Herb. centr. it.]). Anche nell'*E. spinosa* l'aspetto e le dimensioni delle sue diverse parti variano come nel gruppo delle forme dell'*E. Bivonae*.

Non sono quindi alieno dal ritenere che uno studio attento su abbondante materiale probabilmente mostrerebbe che l'*E. Bivonae* rientra nell'*E. spinosa*, ripristinando il concetto di Desfontaines¹ il quale l'interpretò varietà di questa, e mostrerebbe, forse, che all'*E. spinosa* vanno pure collegate e l'*E. rupicola* Boiss. (Spagna) e l'*E. thamnoides* Boiss. (Asia Minore, Siria, Palestina.)

Pertanto ritengo esagerate ma non fondamentalmente erronee le interpretazioni del Viviani (sec. Cosson) riguardo all'*E. pappularis* e dell'« Index Kewensis » riguardo all'*E. melitensis*, e che non si debbano respingere le parole di Desfontaines a proposito dell'*E. Bivonae* e della *E. spinosa*: « Naturam inter utramque nullos posuisse limites ex accurata et centies repetita observatione pro certo habeo ».²

¹ DESFONTAINES, *Flora atl.*, I, p. 380.

² *Ibid.*, p. 351.

II.

Brachypodium distachyum R. et S.

I. Culmi glabri: spiculae glabrae, glumellis tantum ciliatis.

var. **genuinum** Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 73 (1842); Willk. in Wilk. et Lge., *Prod. fl. hisp.* I, p. 112 (1861); Aschers. et Graebn. *Syn. mitteleur. Fl.*, II, pag. 639 (1901).

A. — Folia plana.

forma **typicum** m.

« Spiculae 2-3, 6-12 — florum ».

forma **monostachyum** Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 73 (1842); Parl., *Fl. it.*, I, p. 492 (1848); Fiori in Fiori e Paol., *Fl. an. It.*, I, p. 101 (1896); Aschers et Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, II, p. 639 (1901).

var. **MONOSTACHYUM** Rouy in Rouy et Fouc., *Fl. Fr.*, XIV, p. 294 (1913).

var. **PUMILUM** Willk. in Willk. et Lge., *Prodr. fl. hisp.*, I, p. 112 (1861).

TRITICUM (BRACHYPODIUM) SUBTILE Fisch., Mey. et Avé-Lall., *Ind. sem. hort. bot. petropol. a. 1845*, p. 59 (1845).

FESTUCA MONOSTACHYA Poir., *Voy. en Barb.*, II, p. 98 (1789).

« Spiculae 1, rarissime 2; culmi (1)-5-8-10 cm. alti ».

forma **subtile** m.

var. **SUBTILE** Lojac., *Fl. sic.*, III, p. 376 (1909).

« Parvum et dense caespitosum; spiculae solitariae, acaules vel subacaules ».

forma **pentastachyum** Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 73 (1842); Aschers. et Graebn. *Syn. mitteleur. Fl.* II, p. 639 (1901).

var. **PENTASTACHYUM** Lojac., *Fl. sic.*, III, p. 376 (1909); Rouy in Rouy et Fouc., *Fl. Fr.* XIV, p. 294 (1913).

B. **PENTASTACHYUM** Trin., *Pl. rar. Sic. pug.*, I, p. 4 (1817).

« Spiculae 4-6, 9-12-florum ».

forma **multiflorum** Aschers. et Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, II, p. 639 (1901); Fiori in Fiori e Paol., *Fl. an. It.*, App., p. 30 (1908).

var. **MULTIFLORUM** Willk. in Willk. et Lge., *Prodr. fl. hisp.*, I, p. 12 (1861); Rouy in Rouy et Fouc., *Fl. Fr.*, XIV, p. 294 (1913).

var. **ELONGATUM** Lojac., *Fl. sic.*, III, p. 376 (1909).

« Spiculae 4-6, 12-22-florae ».

forma **platystachyum** m.

var. **PLATYSTACHYUM** Balansa ap. Coss. et Dr., *Fl. Alg., Glum.*, p. 192 (1867).

« Spiculae latae, valde compressae, aristis longissimis ».

forma **mite** Pamp. in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 11.

« Spiculae ut in f. *typico* sed aristis brevissimis tertiam raro dimidiam partem glumellae longitudinis acquantibus ».

B. — Folia margine undulato.

forma **paradoxum** m.

var. **PARADOXUM** Somn., *Le isole Pelagie*, p. 252 [estr.] (1908).

var. **UNDULATUM** Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 72 [p. p.] (1842).

« Spiculae ut in var. *genuino* typ. Interdum (sensu stricto [ut videtur forma umbrosa]) culmi debiles, elati et folia flaccida ».

II. — Culmi glabri: spiculae undique hispidae.

var. **hispidum** Pamp. in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 11.

forma **genuinum** m.

« Folia ut spiculae dense et longe hispida; culmi brevissimi ut in f. *subtile* usque ad 3, rarissime 6, cm. alti ».

forma **pseudosubtile** Pamp. in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 11.

« Spiculae sparse hispidae; folia ut in f. *genuino* et coeterae notae ut in f. *subtile* ».

forma **intermedium** Pamp., in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 11.

« Spiculae sparse hispidae; culmi 4-6 cm. alti. Coeterae notae ut in f. *genuino* ».

forma **confusum** m.

« Folia sub lente dense et minute pubescentia nec hispida. Coeterae notae ut in f. *intermedio* ».

III. — Culmi scabri; spiculae glabrae glumellis tantum ciliatis.

var. **asperum** Parl., *Fl. it.*, I, p. 492 (1848); Fiori in Fiori e Paol., *Fl. an. It.*, I, p. 102 (1896); Aschers. et Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, II, p. 639 [p. p.] (1901); Rouy in Rouy et Fouc., *Fl. Fr.* XIV, p. 294 (1913).

B. ASPERUM DC., *Hort. monsp.*, p. 153 (1813).

A. — Folia plana.

forma **genuinum** m.

« Culmi rigidi; spiculae 2-3 raro numerosiores, 6-12 florum ».

forma **monostachyum** Trotter in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1912, p. 194.

« Spiculae 1, rarissime 2 ».

forma **brevisetum** m.

var. BREVISETUM Aschers. et Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, II, p. 639 (1901).

B. BREVISETUM R. et S., *Syst.*, II, p. 742 (1817).

« Spiculae 5-6, 20-30-florum, aristis brevissimis ».

B. — Folia margine undulato.

forma **undulatifolium** m.

var. ASPERUM Aschers. et Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, II, p. 639 [p. p.] (1901).

« Praeter folia coeterae notae ut in var. *aspero* f. *genuino* ».

IV. — Culmi et spiculae pubescentes.

var. **velutinum** Pamp. in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1914, p. 11.

var. UNDULATUM Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 73 [p. p.] (1842); Lojac., *Fl. sic.*, III, p. 376 (1909).

« Folia margine undulato, ut culmi et spiculae breviter et dense pubescentia ».

L. VACCARI. — A PROPOSITO DELLE *ACHILLEAE* DELLA SERIE *HERBA-ROTA-MOSCHATA* ALL. E DELLA NOMENCLATURA DA ATTRIBUIRE AI LORO IBRIDI CON *A. NANA* L.

Nel Bollettino della Società botanica di Ginevra di due anni or sono, il mio collega ed amico Sig. Gustavo Beauverd pubblicava una nota su un nuovo ibrido fra una forma di *Achillea Herba-rota* All. ed *A. nana* L.¹

In essa, dopo aver accennato al polimorfismo di *A. Herba-rota* All., l'autore approva pienamente la subordinazione da me adottata² di tutte le forme (sottospecie e varietà) della serie *Herba-rota — moschata* alla *A. Herba-rota* All., considerata come prototipo, secondo la seguente espressione:

A. Herba-rota All.

subsp. *rupestris* Huter, Porta e Rigo

subsp. *euherba-rota* Vacc.

var. α *genuina* Heimerl

var. β *ambigua* Heimerl

var. γ *Morisiana* (Rechb.)

var. δ *Haussknechtiana* (Asch.)

subsp. *moschata* Wulf. ex Jacquin

var. α *platyrhachis* Heimerl

var. β *stenorhachis* Heimerl

Però egli sembra attribuirmi l'idea di aver voluto affermare con ciò un'ipotesi filogenetica, e sembra non trovare pienamente giustificato che io abbia subordinato tutte le forme sopraindicate all'*A. Herba-rota* All., credendo probabilmente che io lo abbia fatto per la ragione che essa è stata la forma più anticamente descritta.

¹ BEAUVERD G., *Note sur une nouvelle variété de l'« Achillea Grayi Beyer »* (Bull. Soc. bot. de Genève. N. 8, 2^a serie, vol. IV, 1912, p. 317).

² VACCARI L., *Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Vallée d'Aoste*. Vol. I, pag. 386, Aosta 1904-1911. — VACCARI e WILCZEK, *La vegetazione del versante meridionale delle Alpi Graie orientali, (Valchiussella, Val Campiglia e Val di Ceresole)*. 1^a contribuzione « Nuovo Giorn. Bot. Ital. » Aprile 1909.

Difatti egli più lungi si chiede perchè mai, nello stabilire la mia nomenclatura, non abbia sentito il bisogno di prendere in considerazione anche l'ipotesi filogenetica in virtù della quale l'*A. MOSCHATA* Wulf., molto più diffusa fra tutti e tre i tipi sub-specifici, avrebbe potuto essere considerata come punto di partenza delle due altre sottospecie *EUHERBA-ROTA* delle Alpi meridionali e *RUPESTRIS* degli Abruzzi.¹

Ora mi affretto a dire² che nello stabilire la mia serie non ebbi menomamente in vista alcuna idea filogenetica. Volli solo mettere in evidenza il graduale passaggio da una forma all'altra, per fare la qual cosa avrei potuto prendere le mosse indifferentemente da *A. moschata* piuttosto che da *A. Herba-rotta*.

Ma dal momento che la questione della filogenesi è stata posta, (senza tuttavia recarvi alcuna soluzione), credo opportuno esprimere il mio pensiero al proposito.

Credo cioè che realmente *A. Herba-rotta* All. sia il capostipite da cui sono discese tutte le altre forme della serie.

Mi baso su due argomenti. 1.º sulla forma delle foglie primordiali, 2.º sulla distribuzione geografica.

In un breve lavoro « Observations sur les feuilles primordiales des Achillees », ³ Leon Dufour constata che nel genere *Achillea* una specie qualsiasi a foglie molto frastagliate (per es. *A. millefolium*) prima di produrre le sue foglie definitive dà origine a tutta una serie di foglie la cui complicazione va progressivamente crescendo. Cioè compariscono dapprima foglie intere o tutt'al più munite di qualche dentino, poi foglie più profondamente dentate, indi foglie laciniate con rachide gradualmente più stretta e con lacinie dapprima semplici, poi alla loro volta divise.

¹ Dice proprio degli Abruzzi, ma per errore essendo il monte Polino, patria dell'*A. rupestris*, molte centinaia di chilometri più a sud.

² Potrà sembrare non eccessiva la mia fretta nel rispondere quando si pensi che la nota del Sig. Beauverd comparve nel 1912. Dirò a mia discolpa che ne ebbi notizia solo ora.

³ L'estratto che possiedo, oltre la data (24 Giugno 1907), non porta indicazione del periodico in cui probabilmente apparve. È stato stampato da Gauthier-Villars « imprimeur-libraire des Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences » per cui probabilmente appartiene ai bollettini di quell'Accademia.

E queste forme successive ricordano quelle delle foglie che esistono come tipo definitivo adulto in altre specie [*A. rupestris*, *A. Herba-rota* ecc.] provvedute di foglie meno complesse.

Applicando a questo gruppo di piante il principio che tanta importanza ha assunto in zoologia [ove anzi fu sorgente di importantissime scoperte] che cioè la *ontogenesi non è che una filogenesi ricapitolata*, noi dovremmo concludere che le forme a foglie semplici sono più antiche di quelle a foglie complesse, e che per conseguenza *A. Herba-rota* è madre e non figlia di *A. moschata*.

Anche la distribuzione geografica è forse un argomento in favore di questa ipotesi.

A. Herba-rota nella sua forma tipica è diffusa solo nelle Alpi Marittime. Più a nord non si trova che qua e là in stazioni isolate (Monviso, Alpi di Bonneval in Savoia, e Cogne) ma quivi è rappresentata solo da pochi esemplari. Ebbene, fra tutte le forme della serie, l'*A. ambigua* è non solo quella che più somiglia al tipo (*Herba-rota* var. α *genuina*) ma nello stesso tempo è quella che abita più vicino ad esso (Alpi di Tenda e di là fino alla Valtornenche). — La seconda, *A. Morisiana*, si stende dalla Valle di Susa alla Savoia e Val d'Aosta; la terza, *A. Haussknechtiana* Asch., occupa solo la estremità nordico-orientale della catena Graia (Col d'Iseran [?]),¹ Val d'Aosta, Campiglia e Valchiusella); mentre più a nord e più ad oriente fino alla Transilvania non troviamo che le forme *platy-* e *stenorhachis* di *Achillea moschata*.

A partire adunque dalle Alpi Marittime le forme in questione si sarebbero differenziate verso nord complicando grado grado le loro foglie. E l'*A. moschata*, appunto perchè più recente, sarebbe, come avviene in quasi tutti i tipi giovani, dotata di potere espansivo notevole, mentre il prototipo presenta area ristretta e frazionata.

Le due forme *A. rupestris* Huter, Porta e Rigo e *A. calcarea* Huter, Porta e Rigo localizzate e caratteristiche del meridionale Monte Pollino possono venir considerate la prima come una forma poco differenziata per disgiunzione della sua area dall'*A. Herba-rota* α *genuina* colla quale ha tanta analogia, la se-

¹ Citata dal compianto Petimengin, ma merita conferma. (Bull. de l'Accad. internat. de Geogr. bot. N. 218. Paris, 1907, pag. 324).

conda come forma derivata dalla prima alla stessa guisa come l'*A. Morisiana* e *Hausknechtiana* derivano dalla *A. Herba-rola* α *genuina*. — È più difficile far derivare tutta la serie dalla *A. rupestris* pel fatto del grande distacco dell'area.

*
*
*

Gli ibridi da me segnalati come originatisi dall'incrocio di queste forme con *A. nana* sono i seguenti:

- 1.° *A. Graya* Beyer = *A. Herba-rola* var. *Morisiana* (Rehb.) $\times$ *nana* L.
- 2.° *A. Wilczekiana* (Vaccari) = *A. Herba-rola* var. *ambigua* Heimerl $\times$ *nana* L.
- 3.° *A. Correvoniana* (Vaccari) = *A. Herba-rola* var. *Hausknechtiana* (Asch.) $\times$ *nana* L.

Il sig. Beauverd ne aggiunge un quarto, già da me previsto e precisamente:

A. Albertiana Beauverd et Bonati = *A. Herba-rola* var. *genuina* Heimerl $\times$ *nana* L.

Fin qui nulla di strano. Senonchè il sig. Beauverd interpretando forse troppo letteralmente la dicitura dell'articolo 34 del codice di nomenclatura botanica¹ crede di dover subordinare col grado di varietà i tre ultimi ibridi al primo (*A. Graya* Beyer) e ciò perchè, essendo stato descritto per primo, avrebbe lui solo il diritto di priorità sulle combinazioni varietali descritte tra le differenti altre razze della *A. Herba-rola* colla *A. nana*.

In altri termini egli crede di dover stabilire pei quattro ibridi la seguente nomenclatura:

- 1.° *Achillea Graya* Beyer
- 2.° *A. Graya* Beyer var. *Wilczekiana* (Vacc.) Beauverd
- 3.° *A. Graya* Beyer var. *Correvoniana* (Vacc.) Beauverd
- 4.° *A. Graya* Beyer var. *Albertiana* Beauverd et Bonati

¹ *Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de botanique de Vienne 1905 et publiées au nom de la Commission de redaction du Congrès par John Briquet rapporteur general.* Iena, Fischer 1906, pag. 25.

L'articolo 34 dice testualmente:

« Lorsqu' il y a lieu de distinguer les diverses formes d'un
« hybride (hybrides pléomorphes combinaisons entre les diver-
« ses formes d'espèces collectives, etc.), les subdivisions se classent
« à l'intérieur de l'hybride comme les subdivisions d'espèces
« à l'intérieur de l'espèce. »

Applicando l'articolo nel senso restrittivo voluto dal signor Beauverd si verrebbe a creare una dipendenza di forme ibride da *A. Graya* dipendenza che è ben lungi dall'esprimere quello che avviene in natura. *A. Graya*, *A. Wilczekiana*, *A. Correvoniana* e *A. Albertiana* sono difatti entità ibride sorelle, di ugual valore sistematico e ciò perchè discendenti da forme sorelle.

Nessuno difatti, dopo quanto ho detto, potrà considerare *A. Morisiana* come una forma di grado superiore a quello della *A. ambigua*, *Hausknechtiana* e *genuina*.

Se poi si volesse dire che, dopo l'elucubrazione filogenetica fatta sopra, queste forme derivano una dall'altra, e che quindi anche gli ibridi che esse originano dovrebbero mostrare questa mutua dipendenza, bisognerebbe allora mettere come capostipite della serie non già *A. Graya* prima descritta, ma proprio l'*A. Albertiana* ultima diagnosticata, capovolgendo completamente le leggi della priorità nel senso con cui sembra interpretarla il Beauverd, il che non potrebbe essere approvato dagli osservatori del codice.

L'articolo, per quanto non eccessivamente felice nella sua dicitura, non significa che questo:

Esiste una specie collettiva, ad es. *Phyteuma betonicifolium* Vill.? Ebbene come si scrive:

Ph. betonicifolium Vill.

α **typicum** R. Schulz

a. *glabrum* R. Schulz

b. *pubescens* DC.

c. *alpestre* R. Schulz

β **lanceolatum** R. Schulz

a. *vulgare* R. Schulz

b. *rhaeticum* (Kerner) R. Schulz

Così gli eventuali ibridi, che le forme di tale specie collettiva in tal modo disposte dovessero originare incrociandosi con una

specie differente qualsiasi, dovrebbero essere analogamente subordinati l'uno all'altro.

Nessun'altra interpretazione è possibile a meno di non cadere nell'assurda dipendenza di un ibrido da un altro di egual rango, dipendenza che sarebbe fissata solo dal caso, il quale, prendendo come esempio le nostre Achillee, ha fatto solo fortuitamente *A. Graya* Beyer prima delle altre forme.

Ma se per applicare integralmente e letteralmente l'Art. 34 del codice si volesse proprio stabilire una dipendenza di una forma da altre, bisognerebbe disporre le cose così: Si dia un nome alla combinazione ibrida di *A. Herba-rota* (sensu lato) con *A. nana*, (ad es., *A. occidentalis*). Allora, ma allora soltanto gli ibridi delle singole forme di *A. Herba-rota* diventerebbero varietà di questa *A. occidentalis*.

Si avrebbe cioè:

- A. occidentalis* var. *Graya* Beyer = *A. Herba-rota* All.
var. *Moristiana* (Rchb.) $\times$ *nana*.
- — var. *Correvoniana* Vacc. = *A. Herba-rota* All.
var. *Haußsknechtiana* (Asch) $\times$ *nana*
- — var. *Wilczekiana* Vacc. = *A. Herba-rota* All. var.
ambigua Heimerl $\times$ *nana*
- — var. *Albertiana* Beauverd et Bonati = *A. Herba-*
rota All. var. *genuina* Heimerl $\times$ *nana*

Ma siccome questo nome *occidentalis* non è stato mai introdotto, nè ho alcuna intenzione di introdurlo (perchè non farebbe altro che ingombrare la già troppo farragginosa nomenclatura botanica senza portare alcun beneficio) ritengo più opportuno conservare la nomenclatura da me adottata, e perciò, in conclusione, affermo che, contrariamente all'opinione del Sig. Beauverd, non si deve scrivere:

- A. Graya** Beyer var. **Wilczekiana** (Vacc.) Beauverd, comb. n.
(*Syn.*: $\times$ *A. WILCZEKIANA* Vacc.)
- A. Graya** Beyer var. **Correvoniana** (Vacc.) Beauverd, comb. n.
(*Syn.*: $\times$ *A. CORREVONIANA* Vacc.)
- A. Graya** Beyer var. **Albertiana** Beauverd et Bonati
bensì invece:
 $\times$ **A. Wilczekiana** Vacc.
(*Syn.*: *A. GRAYA* Beyer var. *WILCZEKIANA* Beauverd)

× **A. Correvoniana** Vacc.

(*Syn.*: A. GRAYA Beyer var. CORREVONIANA Beauverd)

× **A. Albertiana** Vacc. (Comb. nov.)

(*Syn.*: A. GRAYA Beyer var. ALBERTIANA Beauverd et Bonati).

Firenze, Maggio 1914.

A. VILLANI. — ESCURSIONI BOTANICHE NEL BOSCO RAMITELLI.

(NONO CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA FLORA CAMPOBASSANA)

Il desiderio vivissimo, che ho ed ho sempre avuto di continuare l'illustrazione della Flora Campobassana, mi spinse a visitare parecchie volte il bosco Ramitelli, che trovasi nel Comune di Campomarino.

Raramente mi riuscì di fermarmi a lungo nel bosco, spesso una fitta pioggia mi costrinse a prendere la via di ritorno.

Il bosco Ramitelli, che appartiene al ripartimento di Campobasso, distretto di Larino, fa parte dei boschi non soggetti a vincolo, ai termini dell'articolo 6 della legge forestale 20 giugno 1887, ed è posto al disotto del limite della zona del castagno nel territorio del Comune di Campomarino.

Ha una superficie complessiva di ha 2499.84, di cui ha 1345.71 appartengono alla Signora Giulia del Sordo, vedova del Signor Vincenzo Norante, ed ha 1154.13 sono di proprietà del Signor Antonio del Sordo fu Paolo di Sansevero.

La parte del bosco Ramitelli, appartenente alla Signora Giulia del Sordo, confina ad Est col mare Adriatico, a Sud e ad Ovest con la contrada Fantina del Comune, a Nord con l'altra contrada del Comune, detta Murchieti: la restante porzione del Signor Antonio del Sordo confina ad Est ed a Nord col Bosco Ramitelli della Signora Giulia del Sordo fu Giovanni, a Sud col torrente Saccione, ad Ovest con Giorgio e Fratelli Moneco fu Giovanni di Chienti.

Giace il bosco tutto in pianura, e si eleva da m. 3 a m. 30 sul mare, con gradi di pendio da 2 a 10.

È popolato di *Quercus*, *Cornus*, *Carpinus* ecc., ed è stato sempre svincolato per essere tutto in pianura, e perchè, dibo-

scandosi e dissodandosi, non potrebbe dar luogo agli inconvenienti, previsti dall'articolo 1 della legge 20 giugno 1877.¹

In questi ultimi anni il bosco Ramitelli va subendo continui tagli, in alcuni punti la vegetazione lussureggiante di una volta può dirsi scomparsa.

Nelle mie brevi permanenze nel bosco mi riuscì di raccogliere ed osservare numerose specie vegetali, di esse la maggior parte figura nel presente contributo; m'auguro intanto di poter presto continuare le ricerche in altre parti del bosco, che non potei visitare per cause indipendenti dalla mia volontà.

In questa nota all'elenco delle piante, che crescono nel bosco Ramitelli e nelle vicine arene di spiaggia, già da me segnalate, fo in ultimo seguire i nomi e le notizie riguardanti le nuove piante, che raccolsi nelle indicate località, e che non figurano nei miei contributi allo studio della Flora Campobassana.

Ve ne ho compreso anche qualcuna, che pur non essendo stata trovata nel bosco Ramitelli, fu da me raccolta nelle vicinanze di Campobasso, durante le ultime erborazioni, da me eseguite.



Specie raccolte nel bosco Ramitelli e nelle vicine arene di spiaggia, e da me indicate di altre località della provincia nelle note precedenti (le specie raccolte nelle arene di spiaggia sono precedute dall'asterisco, quelle che trovai nelle vicinanze di Campobasso dal segno †).

MILIUM MULTIFLORUM Cav.	CYNOSORUS ECHINATUS L.
PHILEUM TENUE (Host) Schrad.	BRIZA MEDIA L.
† ALOPECURUS AGRESTIS L.	BRIZA MAXIMA L.
LAGURUS OVATUS L.	DACTYLIS GLOMERATA L.
POLYPOGON MONSPELIENSIS (L.) Desf.	SCLEROCHLOA RIGIDA (L.) P. B.
* PSAMMA ARENARIA (L.) R. et S.	BROMUS STERILIS L. <i>γ madri-</i> <i>tensis</i> (L.)
CYNODON DACTYLON (L.) Pers.	BROMUS MOLLIS L.
KOELERIA PUBESCENS (Lam.) P. B.	LOLIUM PERENNE L.
	AGROPYRUM REPENS (L.) P. B.

¹ Mi è grato ringraziare l'Ispettore forestale di Foggia Sig. Michele Zappella, che mi fece avere dall'Ispettorato forestale di Campobasso le informazioni sul bosco Ramitelli, da me riportate.

- TRITICUM VILLOSUM (L.) M. B.
 * HORDEUM MARITIMUM With.
 HORDEUM MURINUM L.
 * CYPERUS AEGYPTIACUS Glox.
 * SCIRPUS MARITIMUS L. c. *macrostachys* (W.).
 CAREX VULPINA L.
 CAREX EXTENSA Good.
 JUNCUS ACUTUS L.
 JUNCUS ARTICULATUS L. α *lamprocarpus* (Ehrh.).
 ASPARAGUS TENUIFOLIUS Lam.
 ASPARAGUS ACUTIFOLIUS L.
 RUSCUS ACULEATUS L.
 GLADIOLUS COMMUNIS L.
 URTICA DIOICA L.
 OSYRIS ALBA L.
 RUMEX AQUATICUS L.
 POLYCARPON TETRAPHYLLUM (L.) L.
 STELLARIA MEDIA (L.) Cyr.
 SILENE VULGARIS (Moench.) Garcke
 * SILENE SERICEA All.
 * TAMARIX GALLICA L.
 † VIOLA CANINA L.
 RESEDA LUTEOLA L.
 RESEDA LUTEA L.
 SISYMBRIUM OFFICINALE (L.) Scop.
 † CARDAMINE HIRSUTA L.
 BRASSICA ADPRESSA Boiss.
 DIPLTAXIS ERUCOIDES (L.) DC.
 DIPLTAXISTENUIFOLIA (L.) DC.
 † CONRINGIA ORIENTALIS (L.) Andrz.
 * CAKILE MARITIMA Scop.
 FUMARIA CAPREOLATA L.
 FUMARIA OFFICINALIS L.
 THALICTRUM ANGUSTIFOLIUM L.
 δ flavum (L.)
 † ANEMONE APENNINA L.
- RANUNCULUS BULBOSUS L.
 † POTENTILLA STERILIS L.
 Garke α *Fragariastrum* (Ehrh.)
 POTENTILLA REPTANS L.
 POTENTILLA HIRTA L. α *pedata* (W.).
 * ONONIS VARIEGATA L.
 MEDICAGO LUPULINA L.
 MEDICAGO ORBICULARIS (L.) Mill.
 TRIFOLIUM LAPPACEUM L.
 TRIFOLIUM ANGUSTIFOLIUM L.
 TRIFOLIUM PRATENSE L.
 TRIFOLIUM RESUPINATUM L.
 ANTHYLLIS VULNERARIA L.
 δ rubra L. (Gouan)
 DORYCNium HIRSUTUM (L.) Ser. in DC.
 * LOTUS CRETICUS L.
 ASTRAGALUS HAMOSUS L.
 ASTRAGALUS GLYCYPHYLLOS L.
 CORONILLA EMERUS L.
 HIPPOGREPIS UNISILIKUOSA L.
 ONOBRYCHIS CAPUT-GALLI (L.) Lam.
 LATHYRUS HIRSUTUS L.
 VICIA GRANDIFLORA Scop.
 VICIA HIRSUTA (L.) S. F. Gray.
 BUPLEURUM ROTUNDIFOLIUM L.
 β subovatum Lk.).
 * DAUCUS PUMILUS (L., Gouan) Ball.
 TORILIS NODOSA (L.) Gaertn.
 † ANTHRISCUS VULGARIS Bernh. Pers.
 CONIUM MACULATUM L.
 OENANTHE PIMPINELLOIDES L.
 PISTACIA LENTISCUS L.
 ERODIUM CICUTARIUM (L.) L'Hérit.
 LINUM USITATISSIMUM L. *δ angustifolium* (Huds.).

- MALOPE MALACHOIDES L.
 MALVA SILVESTRIS L.
 EUPHORBIA PLATYPHYLLA L.
 EUPHORBIA HELIOSCOPIA L.
 * EUPHORBIA TERRACINA L.
 * EUPHORBIA PARALIAS L.
 † EUPHORBIA AMYGDALOIDES L.
 † PRIMULA ACAULIS (L.) Hill.
 Jacq.
 † CYCLAMEN VERNALE Mill.
 ANAGALLIS ARVENSIS L. α *phoenicea* (Scop. All.)
 ANAGALLIS ARVENSIS L. β *coerulea* (Schreb.)
 SAMOLUS VALERANDI L.
 LIGUSTRUM VULGARE L.
 ERYTHRAEA CENTAURIUM (L.) Pers.
 CERINTHE MAJOR L. β *aspera* Roth
 LITHOSPERMUM PURPUREO-COE-
 RULEUM L.
 LYCOPSIS VARIEGATA L.
 ANCHUSA ITALICA Retz.
 CONVULVULUS CANTABRICA L.
 CONVULVULUS ARVENSIS L.
 CONVULVULUS SEPIUM L.
 HYOSCYAMUS NIGER L.
 † VERONICA HEDERAEFOLIA L.
 BARTSIA LATIFOLIA (L.) S. et S.
 AJUGA CHAMAEPYTIS (L.) Schrb.
 STACHYS SILVATICA L.
 STACHYS RECTA L.
 SATUREJA GRAECA L.
 PLANTAGO MAJOR L.
 PLANTAGO LAGOPUS L. f. *erio-
 stachya* (Ten., p. p.)
 PLANTAGO CRASSIFOLIA Forsk.
 GALIUM APARINE L.
- SHERARDIA ARVENSIS L.
 ASPERULA LEVIGATA L.
 DIPSACUS SYLVESTRIS Huds.
 KNAUTIA INTEGRIFOLIA (L.) Bert.
 BRYONIA DIOICA Jacq.
 TUSSILAGO FARFARA L.
 SENECIO DELPHINIFOLIUS Vahl
 BELLIS PERENNIS L.
 CHRYSANTHEMUM CORONARIUM L.
 ANTHEMIS ARVENSIS L.
 ACHILLEA AGERATUM L.
 FILAGO GERMANICA (L.) L.
 α *tipica*
 HELICHRYSUM ITALICUM (Roth)
 G. Don
 PULICARIA ODORA (L.) Rchb.
 CALENDULA OFFICINALIS L. β *micrantha* (Tin.)
 CARDUUS CORYMBOSUS Ten.
 SILEBUM MARIANUM (L.) Gaertn.
 † RHAGADIOLUS STELLATUS (L.) Gaertn.
 HYPOCHAERIS AETNENSIS (L.) Ces. P. et G.
 HYPOCHAERIS RADICATA L.
 HELMINTHIA ECHIOIDES Gaertn.
 UROSPERMUM PICROIDES (L.) F. W. Schmidt.
 TRAGOPOGON PORRIFOLIUS L.
 TARAXACUM OFFICINALE Web. in Wigg.
 SONCHUS OLERACEUS L.
 REICHARDIA PICROIDES (L.) Roth
 c. *denticulata* Fiori
 CREPIS SETOSA Hall.
 CREPIS NEGLECTA L. β *corymbosa* (Ten.)
 CREPIS PULCRA L.
 CREPIS BULBOSA (L.) Tausch

*
* *

L'elenco, che segue, comprende le nuove piante, che devono essere aggiunte alle altre già indicate della Flora Campobassana; la maggior parte di esse fu da me raccolta nel bosco Ramitelli e nelle vicine arene di spiaggia, ve ne è indicata anche qualcuna trovata ultimamente nei dintorni di Campobasso.

JUNIPERUS MACROCARPA S. et S. — Nelle arene di spiaggia tra il Saccione e Campomarino. Cresce anche copiosa nelle arene marittime tra Campomarino e Termoli.

AVENA FATUA L. γ *hirsuta* (Moench). — Ad Est del bosco Ramitelli, in luoghi erbosi nei pressi della strada ferrata.

KOELERIA HISPIDA (Sav.) DC. — In luoghi erbosi della Contrada Fantina del bosco Ramitelli.

MELICA CILIATA L. — Nelle località della specie precedente.

VULPIA UNIGLUMIS (Sol.) Rehb. — In luoghi erbosi del bosco Ramitelli, nelle vicinanze della strada ferrata.

BROMUS RUBENS L. β *maximus* (Desf.). — In luoghi arenosi nelle vicinanze del Saccione.

CYPERUS ROTUNDUS L. — In luoghi erbosi del bosco Ramitelli, e nelle vicinanze del mare.

CAREX GLAUCA Murr., Scop. — In luoghi erbosi umidi del bosco Ramitelli nei pressi del mare.

CAREX GLAUCA Murr., Scop. β *serrulata* Biv. — Nelle località della specie precedente e lungo il Saccione.

CAREX PUNCTATA Gaud. — In luoghi erbosi ed umidi del bosco Ramitelli, e nelle vicinanze del Saccione.

SPARGANIUM ERECTUM L. β *neglectum* (Beeby.). — In un rigagnolo nelle vicinanze di Vinchiaturo, settembre.

ASPHODELUS FISTULOSUS L. — In luoghi erbosi nei pressi del ponte del Saccione, e lungo la strada ferrata che confina col bosco Ramitelli.

NARCISSUS PSEUDO-NARCISSUS L. b. *flore pleno*. — Luoghi umidi a S. Maria di Fuori nelle vicinanze di Campobasso, aprile.

CARPINUS ORIENTALIS Mill. — Nel bosco Ramitelli.

CYTINUS HYPOCISTIS L. — Parassita sulle radici di *Cistus monspeliensis* L., in luoghi erbosi nelle vicinanze di Termoli, aprile.

- RUMEX CONGLOMERATUS Murr. — Copiosa lungo il Saccione e nei luoghi umidi del bosco.
- HELIANTHEMUM CHAMAECISTUS Mill. c. *hyssopifolium* (Ten.). — Qua e là nella contrada Fantina del Comune, e nelle arene di spiaggia ad Est del bosco.
- HELIANTHEMUM HALIMIFOLIUM (L.) Pers. — Copiosa nelle arene marittime tra Termoli ed il Saccione, forma uno degli elementi più frequenti della macchia, che vegeta nelle arene di spiaggia.
- CISTUS INCANUS L. β *villosus* (L.). — Nelle arene di spiaggia tra il Saccione e Campomarino.
- CARDAMINE GRAECA L. — Copiosa nel bosco detto « Giordano », nelle vicinanze di Oratino, aprile.
- RAPHANUS RAPHANISTRUM L. β *Landra* (Moretti). — Nelle arene di spiaggia, e qua e là nel bosco Ramitelli.
- GLAUCIUM FLAVUM Crantz. — Copiosa presso il ponte del Saccione e nelle vicinanze di Campomarino.
- PAPAVER RHOEAS L. ε *dubium* (L.). — In luoghi erbosi delle località dette « Coste di Oratino » nelle vicinanze di Campobasso.
- RANUNCULUS FICARIA L. β *ficariaeformis* (I. Schultz). — Luoghi umidi, pingui, in terreni lungo il Biferno nelle vicinanze di Castropignano.
- RANUNCULUS SARDOUS Crantz. f. *inermis* Babey. — Nel bosco Ramitelli.
- ROSA SEMPERVIRENS L. — Lungo le siepi tra Termoli e Campomarino.
- MEDICAGO MARINA L. — Nelle arene marittime ad Est del bosco Ramitelli.
- MELILOTUS ELEGANS Salzm. — In luoghi erbosi lungo il Saccione a Sud del bosco.
- TRIFOLIUM SCABRUM L. — In luoghi erbosi, aprici del bosco Ramitelli.
- TRIFOLIUM CAMPESTRE Schreb. — Nel bosco Ramitelli in luoghi erbosi.
- PISUM SATIVUM L. β *arvense* (L.). — In luoghi erbosi, e lungo le siepi nel bosco Ramitelli.
- ERYNGIUM MARITIMUM L. — Comune nelle arene marittime tra il Saccione e Campomarino.

- OENANTHE PIMPINELLOIDES L. γ *silaiifolia* (M. B.) — In luoghi erbosi umidi nei pressi del Saccione.
- ECHINOPHORA SPINOSA L. — Nelle arene marittime nelle vicinanze del Saccione.
- ERODIUM CHIUM (Burm. f.) — In luoghi erbosi del bosco Ramitelli.
- EUPHORBIA PEPLUS L. — Qua e là nel bosco Ramitelli in luoghi erbosi.
- ERICA MULTIFLORA L. — Copiosa nelle arene marittime tra il Saccione e Campomarino; vegeta rigogliosamente insieme con altre entità formando dei fitti cespugli, che popolano la spiaggia marina.
- PHILLYREA ANGUSTIFOLIA L. β *media* (L.) d. *stricta* (Bert.). — Comune nelle macchie presso il mare tra il Saccione e Campomarino.
- MYOSOTIS ARVENSIS (L.) Lam. α *intermedia* (Lk.). — In luoghi erbosi, umidi del bosco Ramitelli.
- SYMPHYTUM TUBEROSUM L. ε *Zeyeri* (Schimp.). — Luoghi umidi, erbosi, lungo un piccolo corso d'acqua nelle vicinanze della via, che mena ad Oratino, aprile.
- CONVOLVULUS SOLDANELLA L. — Nelle arene di spiaggia nelle vicinanze del ponte del Saccione a Sud del bosco.
- LINARIA COMMUTATA Bernh. in Rehb. — Qua e là in luoghi erbosi, ombrosi del bosco Ramitelli.
- AJUGA CHAMAEPITYS (L.) Schreb. β *grandiflora* Vis. — In luoghi erbosi del bosco, detto Difesa vecchia di Oratino, aprile.
- SCUTELLARIA HASTIFOLIA L. — Lungo il Saccione, lungo i fossi ed in luoghi umidi, ombrosi del bosco Ramitelli.
- PLANTAGO LANCEOLATA L. β *maritima* Gr. et Godr. — Luoghi erbosi, umidi, del bosco Ramitelli nelle vicinanze del mare.
- PLANTAGO BELLARDI All. b. *maxima* Pasq. — In luoghi arenosi lungo il Saccione.
- GALIUM CONSTRICTUM Chaub. in St. Am. — Lungo i fossi ed in località umide, ombrose del bosco Ramitelli.
- LONICERA IMPLEXA Ait. — Con altre entità forma cespugli nelle arene marittime tra il Saccione e Campomarino.
- SPECULARIA FALCATA (R. et S.) DC. f. — In luoghi erbosi del bosco Ramitelli.
- SENECIO DELPHINIFOLIUS Vahl. b. *intermedius* Fiori. — Lungo i fossi ed in località ombrose del bosco Ramitelli.

CHRYSANTHEMUM SEGETUM L. — In luoghi erbosi e lungo la strada ferrata tra il Saccione e Campomarino.

ANTHEMIS MIXTA L. — Lungo il Saccione in luoghi umidi, ombrosi.

LUPSIA GALACTITES (L.) O. Ktze. — In luoghi erbosi nei pressi della Contrada Fantina del Comune.

SILYBUM MARIANUM (L.) Gaertn. b. *pygmaeum* (Cass.). — In luoghi aprici del bosco Ramitelli.

SCORZONERA LACINIATA L. γ *Tenorii* (Presl. Guss.). — Lungo una siepe del bosco Ramitelli nella cosiddetta Contrada Fantina del Comune.

SONCHUS ARVENSIS L. — In luoghi umidi, arenosi ed ombrosi lungo il Saccione.

REICHARDIA PICROIDES (L.) Roth. b. *pinnatifida* Fiori. — In località arenose ed erbose del bosco Ramitelli.

CREPIS RUBRA L. — Nel bosco Ramitelli in luoghi erbosi.

CREPIS NEGLECTA L. β *corymbosa* (Ten.). — In luoghi erbosi e tra i cespugli del bosco Ramitelli.

HIERACIUM FLORENTINUM All. var. — Nelle località della specie precedente.

Questa nota era stata presentata all'adunanza del 17 aprile della Sede di Napoli, ma per ragioni tipografiche dovette essere rimandata a questo numero del *Bullettino*.

Dopo di che l'Adunanza è tolta.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile*.

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

INDICE

BARSALI E. — Le Codonie della Flora italiana	Pag. 65
PAMPANINI R. — Un'antica collezione di piante tripolitane	76
ZODDA G. — Un manipolo di Briofite sarde	82

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 14 GIUGNO 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta à la parola il socio BARGAGLI-PETRUCCI, il quale, riferendosi alle sue precedenti ricerche sull'azione ossidante ed ozonizzante del *B. ferrigenus*, comunica che su proposta del Prof. R. Nasini ha intrapreso lo studio delle forme batteriche contenute nelle acque ozonizzate delle Bagnore e dei Bagnoli sul Monte Amiata, acque chimicamente studiate dal Prof. Nasini stesso.

L'A. ha potuto constatare intanto la presenza in quelle acque di una forma fisiologicamente e morfologicamente affine al *B. ferrigenus*, ma che ne differisce abbastanza per ritenerla una diversa specie che verrà descritta a suo tempo. Intanto però la presenza di questa forma ferrigena ed ozonizzante fa ritenere che proprio ad essa sia dovuta la presenza dell'ozono in quelle acque.

Sono poi presentati i lavori seguenti:

E. BARSALI. — LE CODONIE DELLA FLORA ITALICA.

Alle Epatiche della sottofamiglia delle Jungermanniacee anacrogine (per alcuni pleurogine) fa parte la tribù delle Codonie rappresentate nella nostra flora dai gen. *Petalophyllum* e *Fossombronina* ai quali Schiffner aggiunge anche *Pellia*, *Blasia* ecc.; se i suddetti generi diversificano alquanto per l'apparato ve-

getativo tanto che potrebbero tenersi distinti, maggiormente ne diversificano alcuni di quelli che aggiunge Schiffner, ma sono assai simili per il loro apparato riproduttivo. Il tallo in questi generi è nettamente differenziato sì da offrirci la transizione al caule folioso e per il prossimo gen. *Haplomitrium* il passaggio alle Jungermannie acrogine.

Ho raccolto in questa nota le Codonie che finora si conoscono del nostro paese, nè tralasciai di accennare ad alcune che, pur non assendosi rinvenute fra noi, ed essendo note per il bacino mediterraneo, potrebbero anche essere scoperte nel dominio della nostra flora.

Nè mi illudo di aver fatto cosa priva di mende, e sarò riconoscente a chi vorrà segnalarmene i difetti, in special modo nelle citazioni delle località, non possedendo tutti i lavori pubblicati sulle epatiche italiane; inoltre, basandosi lo studio di tali crittogame principalmente sulla scultura e grandezza delle spore ed essendo queste talora assai variabili, io penso che nuove ricerche potranno modificare le idee ora generalmente ammesse sulla entità e variazione delle specie.

Mi è grato intanto porgere i sentimenti della mia indelebile riconoscenza al Prof. Massalongo sempre con me largo di aiuti e consigli ed al Prof. Baccarini per aver egli messo a mia disposizione le opere allo scopo necessarie.

Tribù *Codonieae* DuM.

Syll. Jung. p. 29 (1831).

Plantae frondosae vel subfoliosae, sparsae, gregariae vel caespitosae. Frons simplex vel subfurcata-ramosa, radicellis coloribus vel violaceis postice edens. Perianthia magna plus minusve stipitata; capsula globosa regulariter vel irregulariter dehiscens, bistrata; cellulae stratum externum magnae aequaliter incrassatae, internum fibris semicircularibus elasticis constitutum. Sporae majusculae brunneae vel brunneo-luteolae, exosporio varie ornato, lamellato, alveolato vel papillato-hispido. Elateres decidui bi-vel trispiri.

Plantae monoicae, dioicae, heteroicae et paroicae, vulgo in humidis sylvarum, in arvis, in sabulosis maritimis.

Conspectus generum.

- A. Frondosae. — Frons simplex vel furcata, obovata, margine undulata, alata, lamellis divergentibus ornata. Archegonia in facie antica numerosa saepius in soris aggregata, repetita. Antheridia in extremitate frondis aggregata, foliolis involueralibus circumdata I. *Petalophyllum*.
- B. Foliosae. — Caule foliis oblique insertis, subquadrangularibus, margine plus minusve lobato vel denticulato. Archegonia et antheridia in axilla antica foliorum ad apicem approximata II. *Fossombronia*.

Gen. I. — *Petalophyllum* Gott.

in Lehm. Pug. pl. nov. et min. cognit. VIII, p. 29 (1844); Gott. Lindb. Nees, Syn. hep. p. 471 (1844); Lindb. Man. musc. II, p. 389 (1874); Schiffn. in Engl. u. Prantl. p. 58 (1893); Steph. Sp. hep. p. 370 (1900); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. Deutschl. p. 380 (1908).

Syn. — *Codonia* p. p. Du M. Comm. bot. p. 111 (1822) et Hep. eur. p. 16 (1874); *Diplolaena* Nees, Eur. Leberm. III, p. 335 (1838).

Plantae frondosae, characteribus mesofiticis, saepe gregariae in arenosis crescentes. Frons subcircularis, simplex vel furcato-ramosa, costa postice prominente radicularis concoloribus numerosis edens; antica lamellis arcuatis, teneris, simplicibus vel anastomosantibus et quasi radiatim divergentibus, versus apicem frondis attenuatis, margine undulatis et cellulis 1-stratis constitutis. Archegonia in extremitate frondis aggregata saepius repetita. Antheridia in facie antica frondis aggregata, foliolis involueralibus circumdata. Perianthio magno, campanulato ore denticulato, externe paucis parvis squamulis adnatis alato. Calyptra brevis parum perianthii minor. Capsula sphaerica in pedicello 2,5 cm. longo, basi incrassato, 2-strata, irregulariter rumpens; cellulae pariete externa validissimae, pariete interna fibrosae, validae, circulares. Sporae magnae, reticulato-lamellatae. Elateres decidui, breves, 2-3 spiris laxè tortis divisi.

Di questo genere si conoscono finora due specie; la seguente che fino dal 1901 è entrata a far parte della flora italiana, ed il *P. Preitsii* Gott. che si conosce solo dell'Australia.

1. — **P. Ralfsii** (Wils.) Gott. in Lehm. Pug. pl. nov. et minus cognit. VIII, p. 30 (1844); Gott. Lindb. Nees, Syn. hep. p. 472 (1844); Steph. Sp. hep. p. 371 (1900); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. Deutschl. p. 381 (1908).

Syn. — *Jungermannia Ralfsii* Wils. in Engl. bot. Suppl. IV (1843); *Codonia Ralfsii* DuM. Hep. eur. p. 16 (1874); *Fossombronia corbulaeformis* Trab. Atlas Fl. alger. p. 7 (1886); *Petalophyllum lamellatum* Lindb. Man. musc. II, p. 390 (1874); Boulay, Hep. p. 162 (1904).

Icon. — Wils. l. c. t. 2874; Müll. K. l. c. f. 224.

Exs. — Gott. et Rab. Hep. eur. exs. n. 448.

Dioica, parva, frondosa semper gregaria. *Frons* subsimplex vel furcata, late obovata, plana vel subcampanulata, margine undulato, medio costa crassa cellulis conformibus constructa, postice prominente. Lamellis simplicibus vel anastomosantibus, radiatim divergentibus, in margine rotundatis. *Perianthio* inflato, cylindrico, ore denticulis acutis ornato. *Sporis* reticulatis, magnis usque ad $75\ \mu$ in diam., elateres ad $200\ \mu$. 2-spiris laxae tortis.

Hab. in sabulosis maritimis humidis. *Toscana*: Tombolo di Feniglia et M. Argentario (Somm. Bars.) Insula Pianosa (Somm.); *Sicilia* prope Girgenti (Somm.), Lampedusae (Somm.); *Malla* (Caruana-Gatto); *Sardinia* prope Santa Margherita e Cala d'Ostia (Herzog).

Area distr. Anglia, Irlanda, Hibernia, Algeria.

Gen. II. — **Fossombronia** Raddi.

Jung. etr. p. 40 (1820); Gott. Lindb. Nees, Syn. hep. p. 467 (1844); Schiff. in Engl. u. Prantl, p. 59 (1893); Steph. Sp. hep. p. 373 (1900); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. Deutschl. p. 382 (1908).

Syn. — *Jungermannia* Mich. Nov. pl. gen. p. 7 (1729); *Maurocenius* Gray, Brit. Arr. I, p. 657 (1821); *Codonia* DuM. Comm. bot. p. 111 (1822).

Plantae foliosae, parvae, caespitosae saepius gregariae in humidis vel paludosis; virides, radiculis violaceis interdum pallidis efferentes; monoicae, dioicae, paroicae, heteroicae. Caule vulgo semicircularare, superne plano postice plus minusve convexo, in apice saepe furcato vel ramoso. Foliis oblique insertis, biserialitis, magnis, subquadrangularibus, margine undulato-crispato vel lobulato; foliis ad perianthium proximis semper majoribus, incisus dentatisve. Cellulis foliorum membrana semper tenuissima, parum divergentibus magnitudinem et chloroplastidis abundantibus. Antheridia luteo-aurantiaca ad basim foliorum irregulariter disposita; archegonia ad apicem vel medio caulis inserta. Perianthio post fecundationem basi archegonia inserto, breviter stipitato, campanulato vel turbinato, saepe longitudinaliter plicato, ore semper recurvo, lobato vel crispato varieque denticulis ornato. Capsula globosa in pedicello parvo, crasso inserta, regulariter rumpente, in apicem pedicelli lamina explanata spora et elateres affert. Pariete capsula bistrata, cellulae exteriores magnae leves, interiores fibrosae, luteo-brunneae, parum evolutae, semicirculares plus minusve incrassatae. Calyptra magna perianthii multo brevior, basi incrassata pluristrata. Spora brunneae vel nigrescentes, subsphaerico-tetraedrae, superficie externa varie ornata, lamellata, alveolata vel spinulosa. Elateres decidui plus minusve longi, normaliter 2-3 spiris tortis validis, divisi.

Oss. — Come giustamente fa osservare Lindberg l'apparato vegetativo in queste piante non ci fornisce caratteri sufficienti da permetterci la diagnosi della specie, ma le spore al loro completo grado di maturità presentano la superficie variamente scolpita sì da offrirci i più sicuri caratteri per la determinazione; tali sculture sono sempre ben visibili ma per esemplari di erbario da tempo disseccati si può sempre ben mettere in evidenza trattando dette spore con acido lattico.

Clavis specierum.

1. Spora lamellatae vel hispidae 2
 Spora alveolatae 4
2. Spora exosporio lamellato-cristato:
 - a) Spora 37-40 μ in diam. furcatim lamellatae, lamellis laxè dispositis, margine 18-24 spinulis *F. pusilla*.

- b) Sporae ad $40\ \mu$ in diam. furcatim lamellatae, lamellis confertis, spinis marginalibus 28-32. *F. Wondraczekii*.
- c) Sporae regulariter reticulatae exosporio hispido 3
3. Sporae 45-50 μ in diam. exosporio hispido, squamis 5-6 μ longis, superne truncatis. *F. caespitiformis*.
4. Sporae alatae regulariter alveolatae:
- a) Sporae 35-40 μ alveolatae, margine denticulatae, alveolis parvis, 12-15 in facie convexa *F. Dumortieri*.
- b) Sporae 45-50 μ alveolatae, ambitu late alatae, alveolis hexagonis sub 7-9 in facie convexa. *F. angulosa*.

1. — **F. pusilla** (L.) DuM. Rev. Jung. p. 11 ex p. (1835); Gott. Lindb. et Nees, Syn. hep. p. 467 (1844); Lindb. Manip. muse. II, p. 386 (1874); C. Mass. Rep. ep. it. p. 44 (1886); Corb. Musc. Manch. p. 354 (1889); Steph. Sp. hep. p. 378 (1900); Baulay, Hep. p. 160 (1904); Müll. in Rabenh. Krypt. fl. Deutschl. p. 386 (1909).

Syn. — *Jungermannia pusilla* L. Sp. pl. ed III, p. 1136 (1753); Ekart, Syn. Jung. p. 23 (1832); De Not. Prim. hep. it. p. 24 (1839); *Codonia pusilla* DuM. Comm. bot. p. III (1822).

Icon. — DuM. Hep. eur. t. 1, f. 1; C. Massal. et Car. in Nuov. Giorn. bot. it. XIV, t. 14 f. 2, n. 5; Corb. l. c. f. 7; Müll. l. c. f. 225, 226 a.

Exs. — Husn. Hep. gall. n. 165; De Not. in Erb. critt. ital. n. 316.

Paroica et monoica, caespitulosa, saepe gregaria. *Caule* parvo usque ad 8-10 mm. longo, apice subfurcato, frequenter postice vix prominente et convexulo. *Foliis* pallide viridibus, confertis, inferioribus basi triplo angustior quam apice, supremis profunde lobatis, frequenter 5-lobatis, lobulis apiculatis, incurvis, acutis. Cellulae 45-60 μ circiter medianae, 32-40 μ marginales, 45-80 μ basales. *Perianthio* obconico, ore undulato-crispato et fere lobulato, fibris interioribus capsula parum evolutis. *Sporis* luteo-nigrescentibus 37-40 μ furcatim lamellatis, lamellis laxè dispo-

sitis, prominentibus in spinam acutam abeuntibus, spinæ 16-24 circiter; elateres breves, frequenter 2 lineis spiralibus divisi.

Fruct. Oct. et vere.

Hab. in humidiusculis argillosis et argilloso-calcareis: *Lombardia* (Garovaglio), *Varazze* (Gresino); *Piemonte* (Cesati) *Bergamasco* (Rota); *Veneto* (Trevis. G. Massal.); *Toscana*: *Carrara* (Somm.) presso *Lucca* (Bars.), *Arezzo* (Savelli) et in insulis: *Elba*, *Giglio*, *Capraia* (Somm. Bég.) *Campania* (Pasquale, Cleve, Terracciano N.), *Campese* (Zodda); ex insulis: *Sicilia* prope *Messina* (Zodda), *Etna* (Strobl), *Linosa* et *Pantelleria* (Somm.); *Corsica* (Mabille).

Area distr. Europa, California.

Var. **decipiens** Corb. Musc. Manch. p. 355 (1889); Müll. l. c. p. 387.

Si distingue dal tipo per le spore che in grandezza sono simili a quelle, ma la loro superficie si presenta provvista di creste flessuose più elevate che la fanno apparire come munita di un ala membranosa da rassomigliarsi a quella della *F. angulosa*, talora questa specie di ala è assai ridotta tanto che per nulla differiscono dal tipo. In Italia finora non è stata riscontrata.

Oss. — Altra varietà fu creata dal Lindberg (l. c. p. 387) la var. *ochrospora* che non differisce dal tipo che pel colore gialliccio delle spore e per le lamelle più flessuose carattere non sufficiente per tenerla da quella distinta mancando talora anche la costanza di tali caratteri.

2. — **F. Wondraczekii** (Corda) DuM. Rev. Jung. p. 11 (1835) et Hep. eur. p. 14 e 174 (1874); Boulay, Hep. p. 160 (1904); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. von Deutschl. p. 388 (1909).

Syn. — *Jungermannia Wondraczekii* Corda in Sturm. Deutschl. fl. crypt. p. 30 (1830); *Fossombronia cristata* Lindb. Manip. musc. II, p. 388 (1874); C. Massal. Rep. ep. it. p. 45 (1886); Corb. Musc. Manch. p. 355 (1889); Steph. Sp. hep. p. 380 (1900).

Icon. — Corda l. c. t. 7; Lindb. l. c. f. 6; Massal. et Car. Nuov. Giorn. bot. it. XIV, t. 14, f. 2, n. 6; Corb. l. c. f. 8; Müll. l. c. f. 226 b.; Schiff. in Engl. u. Prantl. p. 59 f. 34.

Exs. — Husn. Hep. gall. n. 20, 197; Gott. et Rab. Hep. eur. exs. n. 32.

Paroica et monolca, caespitosa, humilis. *Caule* brevi, usque ad 5 mm. longo in apicem ramulis radiantibus diviso. *Foliis* planis contiguis, decurrentibus, superioribus lobulato-undulatis vel apicalibus bilobis, inferioribus crispatis. Cellulae medianae 35-70 μ apicales 32-45 μ lasales 40-80 μ . *Perianthio* obovato-campanulato, ore undulato lobulato, lobulis integris vel vix denticulatis. Pariete interiora capsularum fibris incrassatis, brunneis evolutis instructa. *Sporis* ad 40 μ in diam. brunneis nec alveolatis, reticulatim lamellatis, margine spinis 26-32 ab la minas acute bifidas productis, irregulariter dispositis. Elateres decidui, longi 8 μ circiter in apicem attenuati, 2-3 lineis spiralibus constructi.

Fruct. hyeme decedente et prima vere.

Hab. ad terram humidam in herbosis cultis e incultis. *Toscana* in M. Pisano (Bars.), in insulis: Capraia et Montecristo (Sommier); *Campania*: Portici, Ischia (Zodda); in insulis: *Sicilia* prope Messina (Zodda), *Linosa* (Sommier), *Corsica* (F. Camus).

Area distr. Europa, America sept., Himalaya.

3. — **F. caespitiformis** De Not. in Gott. et Rabenh. Hep. eur. exs. n. 123; Lindb. Manip. musc. II, p. 385 (1873); C. Massal. Rep. ep. it. p. 44 (1886); Corb. Musc. Manch. p. 352 (1889); Steph. Sp. hep. p. 388 (1900); Boulay, Hep. p. 161 (1904); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. von Deutschl. p. 389 (1909).

Syn. — *Fossombronia angulosa* β *caespitiformis* Raddi, Jung. etr. p. 40 (1818); Gott. Lindb. Nees, Syn. hep. p. 463 (1844).

Icon. — Lindb. l. c. f. 4; C. Massal. et Car. in Nuov. Giorn. bot. it. XIV, t. 14, f. 2, n. 4; Corb. l. c. f. 4; Müll. l. c. f. 226 c; Raddi l. c. t. V, f. 5 a-b.

Exs. — Gott. et Rab. n. 123 p. 439 p. 377; Husn. Hep. gall. n. 118.

Heleroica, viridis, caespitulosa. *Caule* usque ad 10 mm. longo in apice ramoso, radiculis violaceis efferente. *Foliis* viridibus, confertis, margine undulato-crispatis, integris. Cellulae medianae 45-90 μ , marginales 32-40 μ , basales 45-120 μ . *Perianthio* obconico-campanulato, stipite exiguo, ore crispato subdenticulato. Pariete interiora capsularum fibris semicircularibus constituta.

Sporis subtetraedricis, nigrescentibus, opacis, 45-50 μ in diam. squamoso-hipidis; squamis brunneo pallescentibus, 5-6 μ longis, inferne liberis, apice truncato, recte rectangularibus. Elateres longi, 7-9 μ molles, 2-3 spiris approximatis.

Frut. hyeme et vere.

Hab. ad terram herbosam inter muscos in: *Lombardia* (Anzi Baumgartner), *Canton Ticino* (Cesati); *Veneto* (C. Massal. et Bizz.); *Dalmazia* (Baumgartner); *Liguria*: isola Palmaria a Spezia (Bars.); *Toscana* (Mich. Raddi, Caldesi, Arcangeli, Levier, Martelli, Rossetti, Bars.), Arcipelago Toscano (Sommier, Bég.); *Campania* (Terracciano, Zodda); *Calabria* (Arcangeli); *Sicilia* (Lanza, Cavara, Lojacono, Patanè, Zodda); Lampedusa (Zodda); Linosa, Pantelleria (Sommier), *Malta* (Caruana-Gatto); *Sardegna* (Herzog).

Area distr. — Europa, Madeira, Teneriffa, Abissinia.

Var. **Husnoti** L. Corb. in Rev. bryol. p. 40 1904.

Syn. — *Fossombronia Husnoti* L. Corb. Musc. Manch. p. 353 (1889); Steph. Sp. hep. p. 386 (1900); Boulay, Hep. p. 161 (1904); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. von Deutschl. p. 390 (1909).

Icon. — Corb. l. c. f. 5 (1889); Müll.: l. c. f. 226 c.

Exs. — Gott. et Rab. Hep. eur. exs. n. 439.

Plantae *habitus* ad *F. pusilla* accedens; *caule* basi ramulis inflatis subterraneis efferente, radiculis pallido-brunneis. *Sporis* 40-45 μ in diam. reticulatim lamellatis, lamellis intersetione altis, margine hirta squamis numerosis truncatis subrectangularibus 3 μ circiter longis. Fruct. vere.

Hab. ad terram sabulosam in Prov. Firenze ad « Poggio S. Romolo » prope Lastra a Signa (Levier).

Area distr. — Gallia, Algeria.

Oss. I. — *F. verrucosa* Lindb. Manip. Musc. II, p. 386 (1874).

È specie assai affine nell'apparato vegetativo alla *F. caespitiiformis* ed anche alla *F. pusilla*, differisce da queste per lo spore brune misuranti 35-48 μ in diam. e ricoperte da papille coniche un poco ottuse all'apice e per la forma degli elateri che sono corti e grossi o divisi in 3-5 spire.

Fu creata dal Lindberg su esemplari raccolti in Algeria dal Paris, riuenuta poi nei dintorni di Cherbourg dal Corbière.

Oss. II. — *F. Crozalsii* L. Corb. Rev. bryol. p. 13 (1903).

Pianta dall'*habitus* affine alla *F. caespitiformis* con la quale è stata spesso rinvenuta. Le spore che hanno un diam. di 38-40 μ si presentano reticolato-alveolate come quelle delle *F. angulosa* ed *F. Dumortieri* ma ne differiscono per gli alveoli più piccoli, se ne possono contare circa 8 sul diametro di una spora; il margine delle spore stesse è limitato da una membrana assai elevata da farci rassomigliare il contorno spinuloso.

Fu rinvenuta dal Crozals in Francia nel dipart. dell'Hérault, su terreno argilloso-siliceo sotto le eriche ed i cisti.

4. — **F. Dumortieri** Lindb. Manip. Musc. II, p. 417 (1874); C. Massal. et Car. Nuov. Giorn. bot. it. XIV, p. 248 (1882); Corb. Musc. Manch. p. 351 (1889); Steph. Sp. hep. p. 384 (1900); Boulay, Hep. p. 158 (1904); Müll. K. in Rabenh. Krypt. fl. Deutschl. p. 392 (1909).

Syn. — *Codonia Dumortieri* Hüb. et Genth. Deutschl. Leberm. exs. (1837); *Fossombronia foveolata* Lindb. l. c. p. 382 (1873); *F. angulosa* var. *Dumortieri* Husnot. Hep. gall. p. 71 (1881).

Icon. — Lindb. l. c. f. 2; Massal. et Car. l. c. t. XIV, f. 2; Müll. l. c. f. 226 g.

Exs. — Hüb et Genth. l. c. fasc. 4, n. 80; Husn. Hep. gall. exs. n. 196; Gott. et Rab. Hep. eur. exs. n. 8, 122, 516; Schiff. Hep. eur. exs. n. 31..

Heteroica, parva saepe caespitulosa. *Caule* usque ad 10 mm. longo, sub apice innovato, postice subcarinato. *Foliis* oblique obcuneatis, rotundatis, subintegris vel denticulatis. Cellulae foliorum medianae 29-55 μ , apicales 29-47 μ , basales 37-74 μ . *Perranthio* turbinato, ore lobulato, hic illic spinis ornato, parite interiora capsularum fibris semicircularibus incrassatis, validis parum evolutis constituta. *Sporis* 35-40 μ in diam. luteo-brunneis, subtetraedricis, alveolatis; alveolis numerosis 12-15; lamellis vix altis, in margine sporarum denticulis prominentibus. Elateres breves, 8 μ circiter lati, 2-3 spiris luteolis divisi.

Fruct. Oct. hyeme et prima vere.

Hab. in locis humidis prope Pontafel (Breidler fide Müll. l. c.).

Area distr. — Europa, America sept.

5. — **F. angulosa** (Dicks.) Raddi, Jung. etr. p. 40 (1818); Gott. Lindb. Nees, Syn. hep. p. 468 (1844); Lindb. Manip. Musc.

II, p. 380 (1874); C. Massal. Rep. ep. it. p. 44 (1886); Corb. Musc. Manch., p. 350 (1889); Steph. Sp. hep. p. 382 (1900); Boulay, Hep. p. 158 (1904); Müll. K. in Rabenh. Kript. fl. Deutschl. p. 393 (1909).

Syn. — *Jungermannia foliis latiusculis, obtusis, undulatis veluti angulosus* Mich. Nov. pl. gen. p. 7 (1729); *Jungerm. angulosa* Dichs. Brit. Pl. Crypt. I, p. 7 (1785); *Jungerm. pusilla* var. *duplo major* Lindb. Hep. eur. p. 94 (1829).

Icon. — Mich. l. c. t. 5 f. n.; Raddi l. c. t. 5, f. 4; Lindb. l. c. f. 3; Corb. l. c. f. 1; C. Massal. et Car. in Nuov. Giorn. bot. it. XIV, t. 14, f. 2 n. 3; Müll. l. c. f. 226 h.

Exs. — Husn. Hep. gall. exs. n. 166; Soc. Rochel, n. 2545; Gott. et Rab. eur. exs. n. 133 p. p., 444, 471; Schiff. Hep. eur. exs. n. 30.

Dioica. *Caule* 1,5-2 cm. longo, subsimplici, apice obovato interdum furcato, postice radiculis griseo-violaceis producente. *Foliis* viridibus, magnis base spathulatis, subquadratis, superiorum margine plus minusve irregulariter undulato-lobato, lobulis obtusis, integris. Cellulae foliorum medianae 36-38 μ circiter, marginales 50-140 μ , basales 45-200 μ . *Perianthio* conico-dilatato late stipitato, margine crenato vel irregulariter inciso-dentato. *Sporis* nigro-luteolis, 44-50 μ in diam. subglobosis lamellato-reticulatis, alveolatis, sub 7-9 in facie convexa, hexagonis, membranae altae nigrescentis circumlitis. Elateres longi, 2-3 lineis spiralibus divisi.

Fruct. vere.

Hab. ad terram herbosam et humidam inter muscos precipue in castanetis et in ericetis valde communis, fere tota Italia; insulis majoribus, et in pelagicis et eoliis et Arcipelagi etrusci, mihi ignota ex region. Marche, Abruzzo, Basilicata.

Area distr. — Europa, Algeria, Isole Canarie, America sept., Cuba.

Perugia, maggio 1914.

R. PAMPANINI. — UN'ANTICA COLLEZIONE DI PIANTE TRIPOLITANE.

Sono piante raccolte da Dickson nel 1827 nei dintorni di Tripoli ed ora conservate nell'Erbario Webb.

Il D.^r J. Dickson, chirurgo nella marina inglese, naufragò verso il 1818 presso Tripoli dove dimorò poi fino alla morte avvenuta nel 1847. Le raccolte botaniche che egli aveva fatto nella regione e che riempivano alcune casse furono trovate a Tripoli verso il 1865 ed andarono disperse.¹

Egli aveva inviato piante e semi a Graham, all'Orto botanico di Edinburgo,² e Webb ebbe di tali piante da Graham, come appare da cartellini di pugno di questo a taluna di esse.³ Webb poi ne diede una serie — 90 specie — a Cosson, il quale le pubblicò nel 1875,⁴ ed intercalò le altre nel suo Erbario, dove finora la massima parte figuravano senza nome e solo poche, come sembra, determinate da J. Gay nel 1851.⁵

Queste piante portano l'indicazione: « *Circa Tripolim Afr.* (alcune solo « *Tripoli* ») — *Dickson 1827* », e sono interessanti poichè, insieme a quelle dell'Erbario Cosson, rappresentano una delle più antiche collezioni ancora esistenti di piante tripolitane. Difatti la precedono solo quelle di Rothmann (1773-1776) al Riks-Museum di Stoccolma, di Della-Cella (1817) al R. Istituto botanico di Genova, di Richtie (1818-1820) e Oudeney (1822)

¹ ASCHERSON P., *Notice sur les voyages et les explorations qui ont contribué à faire connaître la flore de la Tripolitaine*, ecc. (Durand et Barratte, *Florae libycae prodromus*, p. XX).

² ASCHERSON P., l. c.; « *Botanical Magazine* », vol. LX (1833), tab. 3211 (*Scilla villosa* Desf.). Cfr. anche *Silene apetala* di questo elenco, proveniente, secondo il cartellino che l'accompagna, da semi che Dickson aveva inviato a Graham da Tripoli.

³ Cfr. ad es.: *Silene apetala*, *Cakile maritima* var. *aegyptiaca*, *Convolvulus althaeoides* ed *arvensis*.

⁴ COSSON E., *Plantae in Cyrenaica et agro tripolitano notae*. (« Bull. Soc. bot. Fr. », vol. XXII [1875], p. 45).

⁵ Cfr. *Didesmus bipinnatus*.

nell'Erbario di R. Brown; quella di Beechey (1821-1822) andò dispersa.¹

Le piante di Dickson che enumero sommano a 130 e sono quelle capitatemi sott'occhio consultando l'Erbario Webbiano; ma certamente altre — forse molte, come sembra dimostrare il fatto che in questo elenco figurano poco più della metà di quelle pubblicate da Cosson, le quali verosimilmente erano duplicati di queste — sono ancora sparse nel grande Erbario. Solo una revisione metodica di esso mettrebbe in luce l'intera collezione.

* *

Sono già state pubblicate da Cosson ed enumerate nel « *Florae libycae prodromus* » di Durand e Barratte:

Bromus rubens L. — Dur. et Barr., p. 273.²

Lamarckia aurea Moench — Dur. et Barr., p. 261.

Vulpia Dertonensis (All.) Gola — Dur. et Barr., p. 296.

Asphodelus microcarpus Viv. — Dur. et Barr., p. 237.

A. tenuifolius Cav. — Dur. et Barr., p. 237.

Colchicum Ritchii R. Br. — Dur. et Barr., p. 227.

Parietaria diffusa Mert. et Koch — Dur. et Barr., p. 218.

Rumex tingitanus L. var. *lacerus* Boiss. — Dur. et Barr., p. 209.

Beta vulgaris L. var. *maritima* Boiss. — (*B. vulgaris* L.) Dur. et Barr., p. 201.

Paronychia arabica DC. — Dur. et Barr., p. 44.

Reaumuria mucronata Jaub. et Spach — Dur. et Barr., p. 46.

Helianthemum Lippii Pers. — Dur. et Barr., p. 30.

Alyssum libycum Coss. — (*Lobularia libyca Webb*) Dur. et Barr., p. 20.

Capsella Bursa-pastoris Moench — Dur. et Barr., p. 21.

Enarthrocarpus pterocarpus DC. — Dur. et Barr., p. 19.

Glaucium flavum Crantz — Dur. et Barr., p. 7.

Hypocoum Gestlini Coss. et Kral. — Dur. et Barr., p. 8.

¹ ASCHERSON P., l. c. — La prima serie dell'Erbario Brown è al British Museum (A. DE CANDOLLE, *La Phytographie*, p. 400).

² DURAND E. et BARRATTE G., *Florae libycae prodromus*. Genève, 1910.

- Papaver Rhoeas* L. — Dur. et Barr., p. 5.
Adonis microcarpus DC. — Dur. et Barr., p. 1 — (Insieme a
Ranunculus asiaticus).
Anthyllis maura Beck — (A. vulneraria var. rubriflora Auct.
 plur.) Dur. et Barr., p. 75.
Trigonella maritima Del. — Dur. et Barr., p. 68.
Torilis nodosa Gaertn. — Dur. et Barr., p. 112.
Erodium laciniatum Willd. — Dur. et Barr., p. 54.
E. moschatum L'Hérit. — Dur. et Barr., p. 54.
Tribulus terrester L. — Dur. et Barr., p. 56.
Anagallis arvensis L. — Dur. et Barr., p. 159. — (A. phoenicea
 Lam.).
A. arvensis L. var. *coerulea* Gren. et Godr.¹
A. linifolia L. — Dur. et Barr., p. 159.
Statice Thouini Viv. — Dur. et Barr., p. 194.
S. virgata Willd. — Dur. et Barr., p. 196.
Echiochilon fruticosum Desf. — Dur. et Barr., p. 171.
Echium confusum De Coincy — Dur. et Barr., p. 170.
Convolvulus oleifolius Desr. — Dur. et Barr., p. 164.
Solanum nigrum L. — Dur. et Barr., p. 173.
S. Sodomaeum L. — Dur. et Barr., p. 174.
Withania somnifera Dun. — Dur. et Barr., p. 175.
Lycium europaeum L. — Dur. et Barr., p. 175.
Linaria virgata Desf. var. *syrtica* Dur. et Barr. — Dur. et
 Barr., p. 179.
Lamium amplexicaule L. — Dur. et Barr., p. 190.
Salvia lanigera Poir. — Dur. et Barr., p. 187.
Plantago Lagopus L. — Dur. et Barr., p. 198. — (Con la forma
eristachya [Ten.] Bég.).
Scabiosa arenaria Forsk. — Dur. et Barr., p. 120.
Achillea Santolina L. — Dur. et Barr., p. 128.
Launea micronata Muschler — (Zollikoferia mucronata Boiss.)
 Dur. et Barr., p. 152.
Hedypnois polymorpha DC. — (H. rhagadioloides Willd.) Dur.
 et Barr., p. 147.

¹ Poichè Durand e Barratte assimilano la var. *coerulea* al tipo non risulta se l'esemplare di Dickson che citano si riferisce al tipo od alla varietà.

- Filago spathulata* Presl — Dur. et Barr., p. 127.
Matricaria aurea Boiss. — Dur. et Barr., p. 132.
Sonchus oleraceus L. — Dur. et Barr., p. 151 — (Insieme a *Picrodium tingitanum*).

Sono inedite, ma furono già raccolte da Della-Cella, ed una (*Reseda propinqua*) da Richtie e Oudeney : ¹

- Scilla peruviana* L. — (*S. hemisphaerica* Boiss.) Dur. et Barr., p. 230.
Suaeda fruticosa Forsk. — Dur. et Barr., p. 205.
Silene nocturna L. — Dur. et Barr., p. 35.
Reseda propinqua R. Br. — Dur. et Barr., p. 26.
Carrichlera annua (L.) Aschers. et Schweinf. — (*C. Vellae* DC.) Dur. et Barr., p. 22.
Diplolaxis simplex DC. — Dur. et Barr., p. 16.
Ranunculus asiaticus L. — Dur. et Barr., p. 3.
Medicago coronata Desr. — Dur. et Barr., p. 70.
Malva silvestris L. — Dur. et Barr., p. 49.
Euphorbia Peplus L. var. *peptoides* Coss. — Dur. et Barr., p. 215.
Echium sericeum Vahl — Dur. et Barr., p. 170.
Convolvulus althaeoides L. — Dur. et Barr., p. 165.
Linaria triphylla Desf. — Dur. et Barr., p. 179.
Micromeria nervosa Benth. — Dur. et Barr., p. 186.
Anthemis maritima L. — Dur. et Barr., p. 129.
Diotis maritima Sm. — Dur. et Barr., p. 129.

Appariscono ora raccolte per la prima volta in Tripolitania da Dickson : ²

- Equisetum ramosissimum* Desf. — Dur. et Barr., p. 282; Borzi e Mattei in « Bull. Orto bot. e Giard. col. Palermo », XI, p. 237; in « Bull. Soc. bot. it. », 1913, p. 137; Cavara e Trotter in « Bull. Orto bot. Univ. Napoli », IV, p. 141.
Bromus rubens L. var. *canescens* (Viv.) Coss. — (*B. rubens* L.) Dur. et Barr., p. 273 [syn.].

¹ *Silene nocturna*, *Medicago coronata*, *Euphorbia Peplus* var. *peptoides* e *Diotis maritima* finora erano note della Tripolitania solo dalla raccolta di Della-Cella.

² *Eryngium maritimum*, *Anthemis mixta*, *Crepis radicata* ed *Hypochaeris glabra* finora apparivano osservate in Tripolitania una sola volta.

- Brachypodium distachyum* R. et S. — Dur. et Barr., p. 274.
Cynodon Dactylon Rich. — Dur. et Barr., p. 260.
Hordeum murinum L. — Dur. et Barr., p. 277.
Koeleria Salzmanni Boiss. et Reut. var. *Cossoniana* Dom. — Dur. et Barr., 264.
Lagurus ovalis L. — Dur. et Barr., p. 255.
Lolium rigidum Gaud. — Dur. et Barr., p. 276 — (Insieme ad *Hordeum murinum*).
Scleropoa philistaea Boiss. — Dur. et Barr., p. 271.
S. philistaea Boiss. forma *simplex* Hackel — Trotter in « Bull. Soc. bot. it. », 1912, p. 196.
Schismus calycinus C. Koch — Dur. et Barr., p. 266.
Sparganium ramosum Huds. — Borzi e Mattei in « Bull. Orto bot. e Giard. col. Palermo », XI, p. 237; in « Bull. Soc. bot. it. », 1913, p. 139.
Allium roseum L. var. *odoralissimum* Coss. — Dur. et Barr., p. 234.
Muscari comosum Mill. — Dur. et Barr., p. 235.
M. maritimum Desf. — Dur. et Barr., p. 235.
M. stenanthum Freyn — Dur. et Barr., p. 235.
Urtica urens L. — Dur. et Barr., p. 218.
Polygonum equisetiforme S. et S. — Dur. et Barr., p. 251.
Chenopodium album L. — Dur. et Barr., p. 201.
Ch. murale L. — Dur. et Barr., p. 201 — (Insieme a *Ch. album*).
Salsola vermiculata L. — Dur. et Barr., p. 206.
Polycarpon alsinifolius DC. — Dur. et Barr., p. 42.
Mesembryanthemum nodiflorum L. — Dur. et Barr., p. 98.
Alsine procumbens Fenzl — Dur. et Barr., p. 39.
Silene apetala Willd. — Dur. et Barr., p. 36.
S. succulenta Forsk. — Dur. et Barr., p. 37.
Spergula flaccida Aschers. — Dur. et Barr., p. 40.
Frankenia pulverulenta L. — Dur. et Barr., p. 47.
Cakile maritima Scop. var. *aegyptiaca* Coss. — Dur. et Barr., p. 24.
Didesmus bipinnatus DC. — Dur. et Barr., p. 24.¹

¹ Uno dei diversi esemplari di questa pianta figura dubitativamente determinato col nome di *D. tenuifolius* DC. ma i frutti sono troppo immaturi per lasciar vedere se esso appartiene realmente a questo. Più probabilmente, mi sembra, si riferisce come gli altri al *D. bipinnatus*.

- Fumaria densiflora* DC. — Dur. et Barr., p. 9.
- Medicago truncatula* Gaertn. — (*M. tribuloides* Desr.; Dur. et Barr., p. 70 — var. *breviaculeata* Urb.; Cavara e Trotter in « Bull. Orto bot. Univ. Napoli », IV, p. 147 [f. *dextrorsa*]).
- Trifolium tomentosum* L. — Dur. et Barr., p. 74.
- Anetum graveolens* L. — Dur. et Barr., p. 111.
- Daucus syrticus* Murb. — Dur. et Barr., p. 114.
- Eryngium maritimum* L. — Dur. et Barr., p. 101.
- Malabaila numitica* Coss. et DR. — Pamp. in *La Miss. Franchetti*, p. 231, obs. 1; Trotter in « Bull. Orto bot. Univ. Napoli », IV, p. 239, obs. 1.
- Orlaya maritima* Koch — Dur. et Barr., p. 113.
- Scandix Pecten-Veneris* L. — Dur. et Barr., p. 107; Cavara e Trotter in « Bull. Orto bot. Univ. Napoli », IV, p. 149.
- Euphorbia helioscopia* L. — Dur. et Barr., p. 214.
- Alkanna tinctoria* Tausch — Dur. et Barr., p. 168 — (Anche insieme ad *Echium confusum*).
- Convolvulus arvensis* L. — Dur. et Barr., p. 163.
- Hyosciamus albus* L. — Dur. et Barr., p. 176.
- Linaria fruticosa* Desf. — Dur. et Barr., p. 178.
- Plantago Coronopus* L. — Dur. et Barr., p. 199.
- P. Coronopus* L. var. *crassipes* Coss. et DR. — Bég. e Vacc. in « Ann. di Bot. », XII, p. 118.
- Anthemis glareosa* Dur. et Barr. — Dur. et Barr., p. 130.
- A. mixta* L. — (*Ormenis mixta* DC.) Borzi e Mattei in « Bull. Orto bot. e Giard. col. Palermo », XI, p. 238; in « Bull. Soc. bot. it. », 1913, p. 5.
- Centaurea dimorpha* Viv. — Dur. et Barr., p. 143.
- Crepis radicalis* Forsk. — Dur. et Barr., p. 154.
- Hypochaeris glabra* L. — Dur. et Barr., p. 148.
- Ifloga spicata* Sch. Bip. — Dur. et Barr., p. 128.
- Picridium tingitanum* Boiss. — (*P. orientale* DC.) Dur. et Barr., p. 153.
- Senecio coronopifolius* Desf. — Dur. et Barr., p. 135.

Non erano finora indicate della Tripolitania :

- Allium Erdelii* Zucc. — Dur. et Barr., p. 233.
- Atriplex roseus* L. — Dur. et Barr., p. 202.

Spergularia heterosperma Lebel — (*Spergula heterosperma* Dur. et Barr.) Dur. et Barr., p. 41.

Hypecoum aequilobum Viv. — Dur. et Barr., p. 233.

Trifolium angustifolium L. — Dur. et Barr., p. 72.

Linaria arvensis Desf. — Dur. et Barr., p. 179 — (Insieme a *L. virgata* var. *syrtica*).

Carduus pycnocephalus L. — Dur. et Barr., p. 139.

Non erano finora indicate della Libia:

Vulpia inops Hackel var. *strigosa* Hackel

Medicago litoralis Rohde; Dur. et Barr., p. 70 — var. *brevisetula* DC. [f. *sinistrorsa*].

Euphorbia serrata L. var. *phylloclada* Willk.

Ajuga Iva Schreb. var. *pseudoiva* Benth.

Plantago Lagopus L. forma *eryostachya* (Ten.) Bég.

G. ZODDA. — UN MANIPOLO DI BRIOFITE SARDE.

Qualche anno fa il chiarissimo Prof. Achille Terracciano, della R. Università di Sassari, mi affidò per lo studio un pacco di briofite sarde; per varie ragioni ho ritardato a render noti i risultati di questo studio, ma oggi finalmente mi decido a pubblicarli, giacchè con essi si aumentano, quantunque di poco, le conoscenze briologiche sulla Sardegna.

Per quasi tutte le specie vengono difatti indicate nuove località, mentre poi alcune, distinte con due asterischi, mi risultano nuove per l'isola intera, come *Racomitrium heterostichum*, *Eurhynchum myosuroides*, *Scleropodium Illecebrum* var. *decipiens* e var. *spininervium*, e quelle, in numero di 18, controindicate con un asterisco, raccolte nell'isola dell'Asinara e in qualche altra piccola isola della Sardegna, costituiscono una primizia briologica per le isole rispettive.

MUSCHI.

Cleistocarpì.

PLEURIDIUM SUBULATUM (Huds.) Br. eur.

Con frutti: Berchidda allo stazzo di Zioltzia (16 aprile 1910).

Acrocarpi.

CERATODON PURPUREUS (L.) Brid. var. CORSICUS (Br. eur.).

Sterile a Berchidda il 15 aprile 1910.

DICRANELLA VARIA (Hedw.) Schp. var. TENUIFOLIA (Bruch) Br. eur.

Sterile presso Sassari a Rizzeddu (4 marzo 1910), località già nota e a *lu Fangazzu* presso i Cappuccini, anche in marzo 1910, località nuova.

* HYMENOSTOMUM TORTILE (Schwägr.) Br. eur.

Nell' isola Asinara a Valledlunga, sterile il 22 giugno 1910.

GYMNOSTOMUM CALCAREUM Br. eur.

Presso Sassari lungo la via da Logulentu a Badda pitrosa (4 marzo 1910, sterile).

WEISIA VIRIDULA (L.) Hedw.

Con frutti a Berchidda allo Stazzo Ziolfia il 16 aprile 1910.

EUCLADIUM VERTICILLATUM (L.) Br. eur.

Sterile presso Sassari a Scala di Giocca e sui muri presso Sorso, in entrambi i luoghi in marzo 1910, fertile sulle rocce umide lungo la via di Logulentu (marzo 1910).

TRICHOSTOMUM CRISPULUM Bruch.

Presso Sassari tra i Cappuccini e *lu Fungazzu* in gennaio e a Torre Tramaglie il 18 marzo 1910.

T. MUTABILE Bruch.

Con frutti presso Sassari a Scala di Giocca il 15 febbraio 1908 ; Berchidda a S. Alvera in terra Lucurda e allo Stazzo Ziolfia il 16 aprile 1910.

T. FLAVOVIRENS Bruch.

Presso Sassari con frutti a Scala di Giocca il 4 marzo 1910. e a Rizzeddu, sterile, colla stessa data ; inoltre sterile a Capo Caccia il 17 marzo 1910 e a Laguglia con frutti, nella stessa data, e sulle dune allo Stagno di Sorso il 14 marzo 1908.

* T. NITIDUM Schp.

Nell' isola Asinara a Valledlunga il 22 giugno 1910.

TIMMIELLA BARBULA (Schwägr.) Limpr.

Sassari al piano di Tingali il 25 marzo 1908 e presso Mulafà il 6 marzo 1908.

DIDYMODON RIGIDULUS Hedw.

Presso Sassari a Scala di Giocca il 15 febbraio 1908.

D. TOPHACEUS (Brid.) Jur. forma ACUTIFOLIA Boul.

Con frutti a Laconi nel 1862 da Masala.

BARBULA UNGUICULATA (Huds.) Hedw.

Presso Sassari, sterile il 5 gennaio 1910 tra i Cappuccini e
lu Fangazzu, a S. Anatolia il 22 marzo 1910, a Carcina il
 il 17 marzo 1910 e con frutti a Scala di Giocca il 4 marzo 1910.

B. REVOLUTA (Schrad.) Brid.

Con frutti presso Sassari a Mascari l'8 marzo 1908.

B. CONVOLUTA Hedw.

Presso Sassari a Pedra Niedda, sterile il 24 marzo 1910.

var. SARDOA Br. eur.

Sul m. Rasu nella località *Bono da Uccaidu* il 20 maggio 1908.

var. COMMUTATA Jur.

Presso Sassari a Rizzeddu il 4 marzo 1910.

* B. HORNSCHUCHIANA Schultz.

Nell'isola dell'Asinara alla stazione marconiana a Punta Sco-
 munica, il 21 giugno 1910.

B. GRACILIS (Schleich.) Schwägr.

Con frutti il 4 marzo 1910 presso Sassari a Scala di Giocca.

B. VINEALIS Brid.

Sterile in Marzo 1910 presso Sassaria, S. Anatolia, Scala di
 Giocca, e lungo la via di Logulentu e Badde pitrosa, quivi
 anche con frutti.

var. CYLINDRICA (Tayl.) Boul.

Sterile sulle rocce lungo la via di Sorso e presso Sassari a
 Pedra Niedda in marzo 1910 e a Bono da Uccaidu sul m.
 Rasu in maggio 1908; con frutti sul m. Santo a fontana
sa coa de zia antica in maggio 1908; lunga la via di Lu-
 gulentu e tra Logulentu e Baddimanna e a Scala di Giocca
 in marzo 1910. Una forma con anteridii, raccolta in marzo
 1910 a S. Anatolia, per le sue foglie sinuose presso l'apice
 segna una transizione alla *B. sinuosa*.

TORTULA MURALIS (L.) Hedw.

A Cagliari nel 1862 da Masala; sui muri presso Sorso, sterili
 in marzo 1910, e presso Sassari lungo la via di Logulentu,
 tra Logulentu e Baddimanna, tra Logulentu e Badde pitrosa
 e a Scala di Giocca in marzo 1910 con frutti.

var. INCANA Schp.

Con frutti a Scala di Giocca presso Sassari in marzo 1910.

var. AESTIVA Brid.

Sul m. Ruju della cantoniera di Figu Ruju a *su Marghine* il 19 marzo 1908.

T. MARGINATA (Br. eur.) Spruce.

Sassari a *lu Fangazzu* presso i Cappuccini e a Scala di Giocca in marzo 1910, con frutti.

T. CUNEIFOLIA (Dicks.) Roth. var. MARGINATA Fleisch.

Presso Berchidda da S. Alvera allo Stazzo Zioltzia il 16 aprile 1910.

T. MÜLLERI (Bruch.) Wils.

Senza indicazione di località; raccolta da Masala.

T. RURALIS (L.) Ehrh.

Con frutti a Laconi, raccolta nel 1864 da Masala e presso Bono alla Punta Manna da 1000 a 1177 m. il 10 maggio 1910.

var. RURALIFORMIS Besch.

Presso Bono insieme alla forma tipica.

ALOINA ANBIGUA (Br. eur.) Limp.

Sulle arene presso Castelsardo il 9 marzo 1908; presso Sassari a Pedra Niedda il 24 marzo 1910, a Scala di Giocca e a *lu Fangazzu* presso i Cappuccini in marzo 1910; ovunque con frutti.

A. ALOIDES (Koch) Kindb.

Dopo Mulafà, con frutti in marzo 1908.

TORTELLA SQUARROSA (Brid.) Limpr.

Presso Berchidda a S. Alvera il 16 aprile 1910 Sassari; a Rizzeddu e tra Baddimanna e Logulentu in marzo 1910; con frutti a Scala di Giocca presso Sassari, anche in marzo 1910.

POTTIA MINUTULA (Schleich.) Fürn.

Presso sassari a Scala di Giocca in marzo 1910.

P. TRUNCATULA (L.) Lindb.

Presso Sassari a S. Anatolia, con frutti il 22 marzo 1910.

P. STARCKEANA (Hedw.) C. Müll.

Con frutti tra Baddimanna e Logulentu presso Sassari il 5 marzo 1910.

ENCALYPTA VULGARIS (Hedu) Hoffm.

Presso Sassari a Serra Secca il 2 gennaio 1908 e presso Berchidda da S. Alvera allo Stazzo Zioltzia il 16 aprile 1910.

GRIMMIA LEUCOPHAEA Grev.

Presso Sassari a S. Anatolia il 22 marzo 1910 e sui sassi presso Berchidda e Zioltzia il 17 aprile 1910.

* G. SARDOA DNtrs.

Nell'isola Asinara presso la stazione marconiana a Punta Scò-
munica il 21 giugno 1910.

G. PULVINATA (L.) Smith.

Nell'isola Asinara a Vallelunga il 22 giugno 1910.

* * RHACOMITRIUM HETEROSTICHUM (Hedw.) Brid.

Presso Berchidda a Ziolzia il 16 aprile 1910; non trovo in-
dicata per la Sardegna questa specie.

RH. LANUGINOSUM (Ehrh.) Brid.

Presso Bono a Punta Manna da 1000 a 1177 m. il 30 maggio 1908.

ORTHOTRICUM LYELLIS Hook et Tayl.

Presso Laconi, raccolto nel 1862 da Masala.

ENTOSTHODON CURVISETUS (Schwägr.) C. Müll.

Presso Sassari a Pedra Niedda e lungo la via da Logulentu
a Badde pitrosa, con frutti in marzo 1910.

E. FASCICULARIS (Dicks.) Müll.

Presso Sassari a Rizzeddu al bosco di Prunas il 24 dicem-
bre 1907 e sul m. Santo a Fontana *sa coa de zia antica* il
13 maggio 1908.

FUNARIA DENTATA Crome.

Presso Sassari a Rizzeddu in marzo 1910.

F. MEDITERRANEA Lindb.

Presso Sassari a Pedra Niedda, a Rizzeddu, a Scala di Giocca
e lungo la via da Logulentu a Badde pitrosa, ovunque con
frutti in marzo 1910.

* F. CONVEXA Spruce.

Nell'isola Asinara a Vallelunga il 22 giugno 1910.

F. HYGROMETRICA (L.) Sibth.

Presso Laconi o Corongia nel 1864 da Masala e presso Cagliari
alle saline Scafa nel 1860 da Masala: sul m. Ruju tra la
cantoniera e su Marghine in marzo 1908, a Porto Conti il
17 marzo 1910; sul m. Santo a fontana *sa coa de zia an-
tica* il 13 maggio 1908 e presso Bono da Uccaidèr al m.
Rasu il 20 maggio 1908; presso Sassari a Scala di Giocca,
tra Baddimanna e Logulentu e a *lu Fangazzu* presso i Cap-
puccini in marzo 1910; inoltre presso Bono a Punta Manna
e dal paese a *Sa Bicchi Ruju* in maggio 1908 e presso
Berchidda allo Stazzo Ziolzia, 16 aprile 1910; ovunque con
frutti.

var. PATULA Schp.

Presso Berchidda col tipo in aprile 1910.

BRYUM ARGENTEUM L.

Con anteridi presso Sassari a S. Anatolia il 22 marzo 1910.

B. BICOLOR Dicks.

Sulle arene presso Castelsardo in marzo 1908; sui muri presso Sorso in marzo 1910; presso Sassari a Rizzeddu e a Scala di Giocca in marzo 1910; e presso Berchidda allo Stazzo Ziolfia e a S. Alvera in aprile 1910; presso Cagliari alle Scaline Scafa nel 1860 da Masala.

var. ARENARIUM (Husn.).

Sul m. Santo a Fontana *sa coa de zia antica* il 13 maggio 1908.

var. DOLIOLOIDES Solms. L.

Presso Bono da Uccaidu al m. Rasu il 20 maggio 1908.

B. ALPINUM Huds.

Presso Berchidda da S. Alvera allo Stazzo Ziolfia in aprile 1910.

B. TORQUESCENS Br. eur.

Presso Sassari a Pedra Niedda e a Scala di Giocca, in marzo 1910, a Mascari in marzo 1908, a S. Anatolia in dicembre e sul m. Ruju nei dintorni del Nuraghe il 10 marzo 1907.

B. CAPILLARE L. var. MERIDIONALE Schp.

Presso Sassari a Pedra Niedda, a S. Anatolia, a Scala di Giocca in marzo 1910 con frutti, e lungo la via di Logulentu sterile; presso Berchidda allo Stazzo Ziolfia in aprile 1910.

B. DONIANUM Grev.

Presso Sassari lungo la via di Logulentu, con anteridii in marzo; e sterile sulle rupi calcaree lungo la via di Sorso in marzo 1910.

B. MURALE Wils.

Sui muri lungo la via di Logulentu e presso Sorso in marzo 1910.

MNIUM UNDULATUM (Neck.) Br. eur.

Presso Laconi nel 1864 da Masala.

BARTRAMIA STRICTA Brid.

Presso Sassari a S. Anatolia sul suolo vulcanico il 22 dicembre 1907 e presso Berchidda da S. Alvera allo Stazzo di Ziolfia in aprile 1910.

POLYTRICHUM JUNIPERINUM W.

Presso Berchidda a piedi del Limbara il 16 aprile 1910.

Pleurocarpi.**FONTINALIS ANTIPYRETICA L.**

Sterile presso Sassari a Scala di Giocca in marzo 1910.

EURHYNCHIUM MERIDIONALE (Schp.) DNtrs.

Presso Sassari a S. Anatolia con anteridii il 22 marzo 1910.

*** E. CIRGINATUM (Brid.) Br. eur.**

Nella Grotta della Dragonara a Capo Caccia in marzo 1910 e nell'isolotto di Foradada presso Capo Caccia (leg. Reviglio); a Laconi nel 1862 da Masala presso Sassari a Rizzeddu, a Scuola di Giocca, a Serra Secca, tra i Cappuccini e *tu Fangazzu*, a Pedra Niedda e sulle rupi calcaree lungo la via di Sorso; ovunque sterile.

**** E. MYOSUROIDES (L.) Br. eur.**

Presso Berchidda S. Alvera allo Stazzo di Zioltzia il 16 aprile 1910. Non trovo indicata questa specie per la Sardegna.

*** EURHYNCHIUM STOCKESII (Turn.) Br. eur.**

Nuova per l'isola Asinara da Ligumanna a Vallelunga e presso la fonte ferruginosa in giugno 1910 e presso Bono a Punta Manna da 1000 a 1177 m. in maggio 1808.

RHYNCHOSTEGIUM RUSCIFORME (Neck.) Br. eur.

Presso Sassari alla Fontana di Scala di Giocca il 4 settembre 1910.

RH. CONFERTUM (Dicks.) Br. eur.

Sulle rocce ombreggiate a Capoterra S. Leone, raccolto da Terracciano.

*** RH. MEGAPOLITANUM (Brid.) Br. eur. var. MERIDIONALE Schp.**

Dell'isola Asinara a Vallelunga il 22 giugno 1910; nella macchia presso Berchidda il 15 aprile 1910; sui muri presso Sorso il 5 marzo 1910; presso Sassari tra i Cappuccini e *tu Fangazzu* con frutti il 5 gennaio 1910 e anche con frutti a Rizzeddu il 4 marzo 1910.

*** RHYNCHOSTEGIELLA TENELLA (Dicks.) Limp.**

Nell'isolotto Foradada presso Capo Caccia, con frutti il 19 marzo 1910 e alla Grotta della Dragonara a Capo Caccia, l'8 marzo 1910, raccolto da Reviglio; sui muri presso Sorso e presso Sassari a Pedra Niedda, sterile in marzo 1910.

var. **MERIDIONALIS** Schp.

Presso Sassari lungo la via di Logulentu e Badde pitrosa, a S. Anatolia e a Scala di Giocca in marzo 1910.

BRACHYTECIUM RUTABULUM (L.) Br.

Presso Sassari a S. Anatolia il 22 marzo 1910.

var. *ROBUSTUM* Br. eur.

Sulla terra umida lungo la discesa di Logulentu in marzo 1910, sterile.

CAMPTOTHECIUM LUTESCENS (Huds) Br. eur.

A Laconi nel 1864 da Masala; presso Sassari a Scala di Giocca in marzo 1910.

* *C. AUREUM* (Lag.) Br. eur.

Nell' isola Asinara a Valledlunga il 22 giugno 1910, e a Berchidda il 16 aprile 1910.

* *HOMALOTHECIUM SERICUM* (L.) Br. eur.

Nell' isola Asinara alla stazione marconiana a Punta Scomunica il 21 giugno 1910; m. Ruju ne dintorni del Nuraghe il 10 marzo 1907; a Bono a Punta Manna da 1000 a 1177 m. il 30 maggio 1908; a Laconi nel 1863 da Masala; presso Sassari a Scala di Giocca, a Rizzeddu, a S. Anatolia e lungo la via di Logulentu, sempre in marzo 1910; a Berchidda allo Stazzo Zioltzia il 15 aprile 1910.

forma *ROBUSTA* Schp.

Con frutti presso Sassari a S. Anatolia e a Rizzeddu in marzo 1910.

SCLEROPODIUM ILLECEBRUM (Schwägr.) Br. eur.

A Laconi nel 1864 da Masala; a Berchidda il 16 aprile 1910; presso Sassari a S. Anatolia a Scala di Giocca e tra i Capuccini e *lu Fangazzu*

** var. *DECIPIENS* Bott.

Su suolo vulcanico a S. Anatolia il 22 dicembre 1907. Non trovo indicata per l' isola questa varietà.

** var. *SPININERVIUM* Zodda.

Sterile lungo la via di Logulentu il 5 marzo 1910.

AMBLYSTEGIUM RIPARIUM (L.) Br. eur.

Presso Sassari a Scala di Giocca, sterile in marzo 1910.

CRATONEURON COMMUTATUM (Hedw.) Roth.

A Laconi nel 1865 alla Fontana de *su Marchesu* da Masala.

HYPNUM CUPRESSIFORME L.

A Laconi nel 1864 da Masala; ad Olmedo il 6 marzo 1908 e

presso Sassari a S. Anatolia il 22 marzo 1910.

var. UNCINATULUM Schp.

Presso Laconi a Corongia il 26 novembre 1864 da Masala e a Berchidda il 16 aprile 1910.

ISOTHECIUM MYURUM (Poll.) Brid.

Presso Bono a Punta Manna da 1000 a 1177 m. il 30 maggio 1908.

* PTEROGONIUM GRACILE (Dill.) Sw.

Nell' isola Asinara al Finocchio il 20 giugno 1910; a Laconi il 24 novembre 1864 da Masala e presso Berchidda sui tronchi di elce a Ziolfia il 16 aprile 1910.

ANTITRICHIA CURTIPENDULA (Hedw.) Brid.

Presso Laconi a Corongia il 26 dicembre 1864 da Masala e presso Bono a Punta Manna da 1000 a 1177 m. il 30 maggio 1908.

LEUCODON SCIUIROIDES Schwägr. var. MORENSIS (Schwägr.).

Presso Laconi a Corongia e a S. Sofia il 26 novembre 1864 da Masala e presso Sassari tra i Cappuccini e *lu Fangazzu* in gennaio e a Scala di Giocca in marzo 1910.

* LEPTODON SMITHII (Dicks.) Mohr.

Nell' isola Asinara alla fonte ferruginosa in giugno 1910 e presso la stazione marconiana a Punta Scomunica il 21 giugno 1910 a Laconi nel 1862 da Masala.

Epatiche.

* FRULLANIA TAMARISCI (L.) Du M.

Nell' isola Asinara alla fonte ferruginosa in giugno 1910; presso Bono a Punta Manna da 1000 a 1177 m. in maggio 1908 e presso Berchidda a S. Alvera allo Stazzo Ziolfia in aprile 1910.

F. DILATATA (L.) Du M.

Sugli alberi presso Sassari tra i Cappuccini e *lu Fangazzu* in gennaio 1910.

RADULA COMPLANATA (L.) Du M.

Nell' isola Asinara alla fonte ferruginosa in giugno 1910.

MADOTHECA PLATYPHYLLA Du M.

A Laconi nel 1861 da Masala; presso Berchidda sui tronchi d'elce allo Stazzo Ziolfia il 16 aprile 1910.

FOSSOMBRONIA WONDRAKZEKII Du M.

Presso Sassari a La guglia il 17 marzo 1910.

* LUNULARIA CRUCIATA L.

Nell' isola Asinara al Finocchio e da Ligumannu a Valledlunga in giugno 1910 ; presso Sassari a Scala di Giocca, a Pedra Niedda e a *lu Fangazzu* presso i Cappuccini in marzo 1910.

* METZGERIA FURCATA (L.) Du M.

Nell' isola Asinara alla stazione marconiana a Punta Scomunica il 21 giugno 1910.

Dopo di che, non essendovi altro da trattare, la seduta è tolta.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

XV ^a Riunione Generale in Firenze (14-15 ottobre 1914).	Pag. 94
CALESTANI V. — Osservazioni su due Crocifero di profumo notturno	" 104
COLOZZA A. — Gestione del triennio 1912-1914 (<i>Relazione</i>).	" 95
FIORI A. — Alcune piante interessanti della Toscana (<i>Proc. verb.</i>)	" 123
GABOTTO L. — Un nuovo micromicete vivente sopra il <i>Chamae-</i> <i>rops excelsa</i>	" 103
MINIO M. — Contributo alla flora del Bellunese. — Nota 5 ^a	" 118
PAMPANINI R. — I periodici della Società Botanica Italiana nel triennio 1912-1914 (<i>Relazione</i>)	" 94
ID. — Tulipani della Tripolitania	" 110

XV^a RIUNIONE GENERALE IN FIRENZE.

ADUNANZA DEL 14 OTTOBRE 1914.

Presidenza del Presidente R. PIROTTA.

La Riunione à luogo all'Istituto botanico ed a questa adunanza assistono i Soci: Baccarini, Bonaventura, Colozza, De Toni, Fiori, Longo, Pampanini, Pirotta, Vaccari.

La seduta si apre alle ore 15 con brevi parole del Presidente PIROTTA, il quale dà poi la parola al Segretario PAMPANINI affinché dia lettura della seguente relazione:

I periodici della Società Botanica Italiana nel triennio 1912-1914.

Il seguente prospetto riassume l'andamento dei periodici sociali durante l'attuale triennio a confronto con quello del triennio precedente: ¹

Vedi prospetto alla pagina seguente.

¹ I dati pel 1914 non sono definitivi, ma è calcolato i fascicoli che non sono ancora usciti in base a quelli già pubblicati.

	1909	1910	1911	TOTALI del triennio	1912	1913	1914	TOTALI del triennio	Differenza 1912-1914	
									—	+
Nuovo Giornale										
Pagine (totale). . . .	476	740	514	1750	609	601	407	1617	133	
Tavole.	7	2	20	29	17	12	9	38		9
Lavori.	14	13	9	36	24	18	15	57		21
Autori.	12	11	7	21	17	13	13	26		5
Rivista bibliografica	7	21	5	33	5	—	2	7	26	
Bullettino										
Pagine (totale). . . .	239	174	307	720	332	186	136	654	66	
Lavori.	33	27	37	97	50	30	19	99		2
Comunicazioni. . . . (<i>Proc. verb.</i>)	13	4	16	33	13	12	3	28	5	
Autori.	24	18	23	45	30	26	12	37	8	
Bullettino bibliografico										
Pagine.	62	58	71	191	81	74	80	235		44

Nel triennio 1912-1914 l'insieme dei periodici è in diminuzione di 155 pagine ed in aumento di 9 tavole; mentre il triennio precedente segnava su quello del 1906-1908 un aumento di 424 pagine e di 2 tavole.

Il *Nuovo Giornale* in questo triennio si è accresciuto nelle tavole (9) più ancora nel numero dei lavori (21), ma è diminuito nel numero degli Autori (5) ed in quello delle pagine (133), in quanto alla *Rivista bibliografica* è quasi mancante (7 pag.).

Il *Bullettino* è diminuito nel numero delle pagine (66), delle comunicazioni (5) e degli Autori (8); mentre è leggermente aumentato in quello dei lavori (2).

Il *Bullettino bibliografico* è aumentato di 44 pagine.

Nel loro insieme il *Nuovo Giornale* ed il *Bullettino* sono in regresso, perché il loro maggior incremento riguardo al numero dei lavori è dato dalla più intensa attività solo di qualche autore.

La diminuzione del *Bullettino* qualche volta obbligò a riunire alcuni numeri in un unico fascicolo, venendo quindi meno a

quella puntualità che la pubblicazione del periodico esigerebbe. Tuttavia, riguardo all'esattezza dei periodici sociali, senza voler dire che sia sempre stata inappuntabile, credo non si possano muovere critiche gravi.

In conclusione in questo triennio la nostra Società, contrariamente ai precedenti ultimi trienni à declinato.

Il Segretario
R. Pampanini.

Indi à la parola l'Economo COLOZZA il quale legge la sua relazione seguente :

Gestione del triennio 1912-1914.

ENTRATA.

TITOLI	1912	1913	1914 accertate	1914 previste
Resto di Cassa al 31 Dic. ant. ^{te} L.	498.08	712.83	657.41	
Quote arretrate di Soci „	340. —	215. —	310. —	
Quote dell'anno corrente „	2020. —	1653.50	1340. —	200. —
Quote anticipate „	106.63	100. —	40. —	
Tasse d'ammissione. „	25. —	5. —	10. —	
Iscrizioni a Socio perpetuo . . . „	200. —	400. —	— —	
Vendita pubblicaz. ⁱ anni antec. ^{ti} „	990.11	845.25	343.40	50. —
„ „ anno corr. ^{te} „	728. —	933. —	727.50	250. —
Abbonamenti anticipati „	24. —	24. —	— —	
Contributi estratti e tavole . . . „	50.50	39.25	109.50	
Sovvenzione Ministero P. I. . . . „	616.45	300. —	500. —	
Interessi di capitali. „	199.50	299.25	220.40	
Estinzione libretto Cassa Risp. ^o „	— —	2108.64	— —	
	5828.27	7635.72	4258.21	500. —
Entrate previste . . . „			500. —	
TOTALI . . . L.	5828.27	7635.72	4758.21	

USCITA.

TITOLI	1912	1913	1914 ascertate	1914 previste
Spese per le Pubblicazioni . . . L.	3936. 50	5255. 45	2240. 70	700. —
Spese postali, di canc. ^a e minute. „	747. 49	666. 16	531. 84	100. —
Stipendi, compensi, oblazioni. . . „	381. 45	437. 85	410. —	
Rimborso spese viaggio al Segretario Riunione Genova „	50. —	— —	— —	
Acquisto rendita italiana „	— —	594. 45	— —	
Spese registraz. ^o obblig. ^o Baroni. „	— —	24. 40	— —	
	5115. 44	6978. 31	3185. 54	800. —
Uscite previste . . . „			800. —	
TOTALI . . . L.	5115. 44	6978. 31	3985. 54	

Confronto fra il triennio 1909-1911 ed il triennio 1912-1914.

	1909	1910	1911
ENTRATA L.	6286. 03	5369. 61	4710. 39
USCITA „	6039. 47	5093. 57	4212. 31
RESTO DI CASSA L.	246. 56	276. 04	498. 08
	1912	1913	1914
ENTRATA L.	5828. 47	7635. 72	4758. 21
USCITA „	5115. 44	6978. 31	3985. 54
RESTO DI CASSA L.	712. 83	657. 41	772. 67

Le condizioni finanziarie della Società, come appare dal prospetto della gestione 1912-1914, non sono molto floride. Solo quest'anno, *in seguito all'estinzione del libretto della Cassa di Risparmio*, il bilancio si chiuderà con un avanzo effettivo di oltre 700 lire; nei due anni precedenti si è avuto un disavanzo di circa L. 1500. I resti di cassa, infatti, degli anni 1912 e 1913 sono fittizi, perchè per mancanza di fondi non si erano pagate alcun

fatture della tipografia Pellas. Tra le ragioni delle ristrettezze nelle quali si dibatte la Società, vanno ricordate:

1° Il diminuire continuo dei soci. Essi erano 139 al 31 dic. 1911, 133 al 31 dic. 1912, 120 al 31 dic. 1913, e certamente diventeranno ancora meno al 31 dic. 1914. V'è da una parte, un numero minore di domande di ammissione (nel 1910 e nel 1911 si ebbero 7 soci nuovi, 5 nel 1912, 1 nel 1913, 2 nel 1914) dall'altra aumenta il numero dei soci morosi. Infatti, per quote dell'anno, si riscossero L. 2020 nell'anno 1912, L. 1656,50 nel 1913 e non si arriverà certo a questa somma nel 1914. Ed è doloroso constatare che tra i soci radiati per morosità vi sono professori universitari e liberi docenti, che vi sono professori universitari dimissionari, che vi sono professori universitari e liberi docenti che non sentono il dovere di iscriversi alla Società;

2° L'assottigliarsi del sussidio del Ministero della P. I. Da L. 700 diventò di L. 300 l'anno scorso e sarà quest'anno di L. 500.

3.° Il minore introito per vendita di pubblicazioni. Per pubblicazioni degli anni antecedenti si riscossero L. 990,11 nel 1912 L. 845,25 nel 1913 e quest'anno non si arriverà a L. 400.

Si rileva da quanto ho detto che, perchè il bilancio possa chiudersi senza disavanzo e non continui a diminuire il patrimonio sociale, occorre che, come è stato fatto quest'anno, sia ridotto al minimo possibile la spesa per le pubblicazioni, e che la Società non assuma iniziative, che non sono comportabili con la sua potenzialità finanziaria.

Ben diverse sono le condizioni finanziarie della *Flora cryptogama*. Mentre nel 1909, senza il contributo di L. 1000 della Società Botanica, il bilancio si sarebbe chiuso con un disavanzo di oltre L. 700, quest'anno il bilancio della Flora si chiuderà con un avanzo di circa L. 2000. La *Flora cryptogama* dunque basta a sè stessa e non sarà necessario che la nostra Società versi la 3^a quota del contributo stabilito per la pubblicazione di essa.

L'Economo

A. Colozza.

Sono poi presentati i Bilanci del 1914.

Aperta la discussione sulle due Relazioni e sui Bilanci, il socio DE TONI, constatando la notevole diminuzione dei Soci e conseguente riduzione del bilancio, propone, a fine di rialzare le condi-

zioni della Società, di propagarne la conoscenza soprattutto fra gli insegnanti delle Scuole medie.

Il socio BACCARINI in massima è d'accordo, ma crede che per raggiungere l'intento sarebbe necessario trasformare i periodici sociali in riviste di carattere diverso dall'attuale; cosa che richiederebbe una organizzazione che non gli sembra possibile attuare.

Il socio VACCARI, riferendosi ad una sua precedente comunicazione sullo stesso argomento, crede opportuno che i professori delle Scuole medie vengano incoraggiati ad aderire alla Società botanica, specialmente con l'istituzione di premi per ricerche floristiche.

Le due Relazioni ed i Bilanci sono approvati.

Poi si procede alla votazione per le cariche sociali pel triennio 1915-1917.

Sono chiamati a fungere da scrutatori i Soci Bonaventura e Longo. Terminato lo scrutinio il Presidente annunzia l'esito della votazione:

VOTANTI 41.

<i>Presidente:</i>	Prof. R. PIROTTA	con voti 39
<i>Vice Presidenti:</i>	Prof. P. BACCARINI	» 40
»	Prof. G. B. DE TONI	» 38
»	Prof. O. MATTIROLO	» 37
»	Prof. F. CAVARA	» 36
<i>Consiglieri:</i>	Prof. G. BARGAGLI-PETRUCCI	» 40
»	Prof. A. COLOZZA	» 40
»	Prof. A. FIORI	» 40
»	Prof. R. PAMPANINI	» 39
»	Prof. N. PASSERINI	» 39
»	Prof. G. B. TRAVERSO	» 37
»	Prof. L. VACCARI	» 37
»	Prof. B. LONGO	» 36
<i>Sindaci:</i>	Dott. Ing. M. GUADAGNO	» 40
»	Prof. A. TROTTER	» 38

Sono poi messe in discussione le proposte di modificazioni allo Statuto; ed il Presidente dà la parola al socio BACCARINI il quale giustifica, d'accordo col socio VACCARI, la modificazione che essi hanno proposto all'Art. 1°.

« La Società Botanica Italiana ha per scopo la diffusione e il progresso degli studi botanici in Italia. Essa provvede al loro raggiungimento con pubblicazioni, riunioni ed escursioni sociali, col conferimento di premi a ricerche e studi botanici e con tutti quei mezzi analoghi che saranno giudicati opportuni ».

Dello stesso articolo il socio GABOTTO aveva proposto la modificazione seguente:

« La Società Botanica Italiana ha per scopo la diffusione ed il progresso degli studi botanici in Italia ed il miglioramento delle condizioni sociali dei Naturalisti italiani ».

Egli aveva svolto, per lettera, la proposta della quale il Presidente dà lettura.

In seguito ad esauriente discussione l'Assemblea riguardo alla proposta del socio Gabotto, ritiene che non convenga far deviare la Società dal suo scopo esclusivamente scientifico, o, pur riconoscendo opportuno che nei casi singoli la Società dia il suo appoggio ai Naturalisti italiani anche in questioni che riguardino il loro miglioramento sociale non crede che sia opportuno modificare lo Statuto ed approva invece all'unanimità la proposta dei soci Baccarini e Vaccari.

Sono poi messe in discussione le modificazioni proposte dal socio PAMPANINI per semplificare gli articoli 5°, 12° e 13°, i quali risulterebbero sostituiti dai due seguenti:

I. « Essa è costituita da un Consiglio composto da un Presidente, da quattro Vice-Presidenti, da otto Consiglieri; tre dei quali compiono gli uffici di Economo, Archivista e Segretario, e dai Delegati delle singole sedi ».

II. « Il Segretario redige i Processi verbali delle sedute del Consiglio, tiene il registro dei Soci, disbriga il carteggio sociale, cura la stampa delle pubblicazioni, provvede al loro invio ai Soci ed al cambio con altri periodici scientifici secondo le istruzioni del Consiglio ».

Sono approvate all'unanimità.

Indi il socio BACCARINI svolge la sua proposta di modificare l'art. 20° sostituendolo, in seguito al nuovo art. 1°, col seguente:

« Le sedi tengono adunanze anche in località differenti dalla loro residenza per gli scopi indicati all'art. 1° ».

È approvata.

Riguardo all'aggiunta all'art. 13° proposta dal socio DE TONI:

« Al Segretario ed all'Economo della Società in occasione di Riunioni generali fuori della sede spetta il rimborso delle spese di viaggio effettivamente sostenute, previa, s'intende, la relativa deliberazione del Consiglio », l'Assemblea ritiene che non convenga farla figurare nello Statuto trattandosi di provvedimento di ordinaria amministrazione. Ma, riferendosi a un voto di massima espresso nella Riunione straordinaria di Siena nel 1913, delibera che il Consiglio si attenga alla proposta del socio De Toni.

Prima di chiudere la discussione sulle modificazioni allo Statuto il Presidente fa rilevare all'Assemblea che vi è contraddizione fra l'art. 28° e l'art. 35° nei riguardi del *Bullettino bibliografico*. Si delibera di uniformare l'art. 28° all'art. 35° togliendo le parole « ed il *Bullettino bibliografico* » perchè questa pubblicazione, ora inviata gratuitamente ai Soci, potrebbe cessare qualora l'attuale Redattore non potesse più occuparsene.

Indi il Presidente comunica che il socio ZODDA, in merito alla sua proposta di erigere ad Ento morale la Società Botanica, à scritto facendo osservare che sarebbe opportuno la questione fosse esaminata da una Commissione della quale faccia parte un legale.

L'Assemblea accoglie il suggerimento e nomina la Commissione, la quale risulta composta del Presidente, dell'Economo, del Consultore legale della Società e dello stesso proponente, Prof. Zodda.

Riguardo alla sistemazione degli studi biologici, specialmente botanici, nelle Università, il Presidente dopo aver ricordato i precedenti, e l'ordine del giorno votato nella Riunione generale di Siena dello scorso anno, espone quali sono, a suo modo di vedere, i criterii fondamentali di una riforma razionale e di una sistemazione scientifica degli studii stessi, riassumendoli essenzialmente: nella separazione degli Istituti scientifici da quelli di applicazione; in un ordinamento nuovo degli studii che conducono al conseguimento del diploma professionale per le scuole medie e di quelli che conducono al conseguimento della laurea scientifica per la quale è necessario un ordinamento più scientifico delle materie di insegnamento e la istituzione di corsi superiori; nella istituzione di Erbario, Museo, Orto Botanico nazionali indipendenti dalle funzioni didattiche. E conclude col proporre che venga compilato un completo programma da inviarsi al Ministro e alle Facoltà di Scienze.

L'Assemblea inoltre prende cognizione della lettera seguente inviata del socio CAVARA, intorno allo stesso argomento con richiesta di inserzione nel Processo verbale:

Istituto ed Orto Botanico
della R. Università di Napoli

Napoli, 9 Ottobre 1914.

*« Egregio Signor Presidente
« della Società Botanica Italiana
« Firenze.*

« Non essendomi possibile prendere parte alla riunione generale della Società indetta pel giorno 11 corrente, devo prevenirla
« che non avendo avuto più luogo la riunione a Bari della Società
« Italiana pel Progrosso delle Scienze, sede adatta per la discussione
« di proposte di modifiche alla relazione della Commissione Reale
« pel riordinamento degli Studi Superiori, recedo dal presentarle in
« codesta riunione della Società Botanica.

« Mentre poi mi associo fin da ora al voto che l'assemblea sarà
« per fare intorno alla sistemazione degli studi biologici specialmente botanici nelle nostre Università, Le faccio presente che
« proposte analoghe furono pur da me fatte alla III^a Riunione della
« Società per il Progresso delle Scienze tenutasi a Firenze nel 1908,
« e con un voto unanime veniva invocata la divisione della cate-

« dra di botanica in almeno due insegnamenti o cioè una per la
« *Botanica sistematica* ed una per la *Fisiologia vegetale*.

« Di questo voto e delle ragioni che lo motivarono fu pur dato un
« resoconto esteso nella Rivista « *L'Università italiana* » del 1909.

« Mi auguro che dalla presente Riunione venga riaffermata la ne-
« cessità assoluta della divisione della cattedra di botanica, di fronte
« alla deplorabile incuranza del nostro governo che tiene in non
« cale i voti delle Facoltà di Scienze e delle associazioni scientifiche
« come ha dimostrato anche recentemente negando i fondi per la
« istituzione dell'incarico della Fisiologia vegetale a Napoli dopo-
« chè la Facoltà di Scienze Naturali l'aveva caldeggiato ed il Con-
« siglio Superiore approvato!

« Tanto ho voluto dichiarare alla S. V. Ch.ma, mentre Le porgo
« i miei ossequi.

Prof. FRIDIANO CAVARA.

L'Assemblea dopo matura discussione e dopo raggiunto l'accordo sulle richieste di riforma da farsi al Ministro per la organizzazione degli insegnamenti biologici nelle Università, dà l'incarico al Presidente di redigere la relazione da trasmettere al Ministro.

Il Presidente riferisce poi relativamente alla vertenza tra la Società Botanica e l'Istituto Botanico di Firenze riguardo all'*Appendice al Nuovo Giornale botanico*.

Il socio SEVERINO presenta una dimanda di abbuono di quote sociali, che, essendo contraria allo Statuto (art. 27), non può esser presa in considerazione tanto più che non è stata presentata alcuna proposta di modificazione all'articolo suddetto.

Riguardo alla Riunione generale del 1915 l'Assemblea delibera che la Società continui ad aderire alle riunioni della Società Italiana per il Progresso delle Scienze in modo da esservi rappresentata; riconosce che può sorgere la opportunità di tenere la Riunione anche in altra epoca dell'anno ed in località che permettano ai Soci di intervenire in numero maggiore e di contribuire allo studio botanico di particolari regioni d'Italia, e dà facoltà al Consiglio di indirla quando e dove crederà più opportuno.

ADUNANZA DELL' 11 OTTOBRE 1914.

Presidenza del Presidente R. PIROTTA.

Il Presidente comunica che il socio P. BARGAGLI prosegue ad interessarsi della sepoltura del Raddi a Rodi e dà lettura della epigrafe che il Sen. Mazzoni ha dettato per la lapide che sarà collocata nella chiesa di S. Maria delle Vittorie a Rodi a ricordo del Naturalista italiano.

IN QUESTA TERRA
RIPOSA DAL 7 LUGLIO 1829
GIUSEPPE RADDI
CELEBRE NATURALISTA ITALIANO
CUI, TRA I GRANDI IN SANTA CROCE
DI FIRENZE
FU POSTO DEGNO MONUMENTO
E QUI LO RICORDI
PER GLI AUSPICI DEL R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI
DELLA R. ACCADEMIA DEI GEORGOFILI
DELLE SOCIETÀ BOTANICA ED ENTOMOLOGICA
DELLA STESSA FIRENZE,
QUESTO MARMO POSTO
DAI SOLDATI D'ITALIA
IL 1914

L'Assemblea prende atto, ringraziando coloro che contribuiscono a questo doveroso omaggio.

Il Presidente comunica quindi che si è riunita la Commissione arbitrale per decidere della vertenza tra la Società Botanica e l'Istituto Botanico di Firenze riguardo alla stampa dell'Appendice al *Nuovo Giornale Botanico*; in relazione con quanto ebbe a riferire nella precedente adunanza.

Essa è risultata costituita dai soci Pirotta, De Toni e Fiori ed ha già esaurito il suo mandato. Il socio Fiori fu incaricato di redigere il verbale, che sarà quanto prima presentato al Consiglio per l'approvazione, trattandosi di materia di competenza amministrativa. Accenna ad ogni modo al criterio che ispirò la Commissione nel proporre le proprie conclusioni.

Il Direttore dell'Istituto Botanico di Firenze, Prof. Baccarini, dichiara di accettare queste conclusioni.

Indi sono presentati i seguenti lavori :

**L. GABOTTO. — UN NUOVO MICROMICETE VIVENTE
SOPRA IL *CHAMAEROPS EXCELSA*.**

Anche questa robusta pianta ornamentale con foglie fortemente protette da uno spesso strato di cuticola e con magri tessuti molto consistenti va albergando nuovi nemici.

In un giardino di Casale ci veniva segnalato un vistoso essiccamento delle foglie del *Chamaerops* mai prima riscontrato, essiccamento che, deturpando dapprima le foglie della bella pianta ornamentale con macchie di secchereccio, ne provocava lentamente lo sfibramento. All'inizio del loro deperimento le foglie palmate presentavano, verso la base, delle aree essiccate, lunghe non più di 2 cm., strettissime e circondate da una larga aureola bruno-rossiccia; in quelle da tempo deperenti e nelle quali era già incominciato lo sfibramento dei tessuti, le macchie di secchereccio occupavano invece le sezioni delle foglie in quasi tutta la loro estensione, conservando l'aureola bruno-rossiccia, che però si assottigliava, profilando soltanto nettamente i margini delle macchie aride. Sui tessuti necrosati della pagina superiore, spiccavano numerosissimi punticini bruni, minutissimi, rilevati, disposti in serie longitudinali. All'analisi microscopica i punticini bruni si svelarono quali acervuli sporiferi circondati da setole brune e cioè per concettacoli di una forma fungina che per i suoi caratteri si deve ascrivere al genere *Colletotrichum*.

Gli acervuli di questa Melanconiacea sono epifilli, subellittici, bruni, dapprima ricoperti dall'epidermide e poi erompenti longitudinalmente; le setole che li circondano sono rade, brune, flessuose, settate, semplici, lesiniformi e misurano da $35-53 = 4-4,5 \mu$. I conidi impiantati sopra a conidiofori semplici, ialini continui, acuminati, $17-24 = 3$, sono essi pure ialini, molto numerosi, cilindracei o fusoidei, continui, bigattulati-granulosi e misurano da $14-18 = 3,5-4 \mu$.

Con il collega T. Ferraris, abbiamo convenuto di denominare questa forma di *Colletotrichum*, che ci apparve nuova, col nome specifico di *Chamaeropsis* dalla matrice sulla quale vive.

Dicemmo che nelle macchie fogliari dove il micromicete vive, si osserva lo sfibramento dei tessuti, per cui, oltrechè trattarsi di una forma nuova la si può anche ritenere quale parassita e dannosa, come del resto altre sue congeneri.

Ecco la diagnosi della nuova forma:

Colletotrichum chamaeropsis Ferraris et Gabotto sp. n.

« Maculis amplis, oblongis, 5-9 cm., subcandicantibus, brunneo-
« marginatis; acervulis minutis, epiphyllis, subellipticis, strii-
« formibus, longitudinaliter seriatis, brunneis, numerosissimis,
« initio tectis dein per epidermidem longitudinaliter fixuratam
« erompentibus; setulis parvis, brunneis, flexuosis, septatis,
« simplicibus, subulatis 35-43 = 4-4,5 μ .

« Conidis hyalinis, numerosissimis, rectis, subfusiformibus,
« granuloso-biguttulatis, 14,5-18 = 3,5-4 μ ; conidiophoris simpli-
« cibus hyalinis, continuis, apice acuminatis 17-24 = 3 μ ».

Hab. in foliis vivis *Chamaeropsis excelsae* in Casale Piemonte.

V. CALESTANI. — OSSERVAZIONI SU DUE CROCIFERE
A PROFUMO NOTTURNO.

Era già noto ai vecchi botanici che alcune Crocifere hanno la proprietà di odorare di sera. Il genere *Hesperis* deve a questo fatto il suo nome. Anche alcune *Matthiolae*, e specialmente la *M. tristis* R. Br., colle sue numerose forme, e la *M. sinuata* A. Br., sono descritte nelle flore come provviste di questa proprietà. La mia attenzione fu richiamata casualmente su di essa quando, dopo aver raccolto un grosso mazzo di queste piante, affatto senza odore prima del tramonto, sentii in seguito esalare da esse un odore, oltremodo forte e soavissimo, coll'avanzarsi della sera. Il fenomeno presenta notevoli particolarità, che mi invogliarono a studiarlo; do qui i risultati della mie osservazioni, incomplete per mancanza di mezzi di esperienza, e seriamente ostacolate dal non aver potuto coltivare le piante in questione, che mi seccarono subito appena trapiantate.

La pianta da me più attentamente studiata fu una varietà della *Matthiola tristis*, indicata nella *Flora analitica d'Italia* col nome di *M. tristis* γ *italica* Conti. La stessa opera distingue

altre forme subordinate, che pur si trovano nelle vicinanze di Aquila, cioè la forma *caulescens* e la sua sottoforma *fusciculata*. La *M. tristis* γ *italica* Conti è una xerofita e calcicola tipica. Un lungo rizoma ramificato porta delle rosette di foglie lineari-spatolate, interissime, grigio-tomentose, da cui parte un fusto di regola afillo, lungo da 2 a 3 dm., portante un grappolo di 3 a 8 fiori su peduncoli assai brevi. Il calice è grigiastro, chiuso a cilindro, con due sepali fortemente gozzuti: i petali sono muniti di una lamina oblunga, fortemente ondulata, lunga 10 e larga 2 mm. circa, quasi uguale all'unghia: il mesofillo della lamina è costituito di cellule contenenti copiosi grani di clorofilla unito a pigmento antocianico, per cui il colore dei fiori varia dal verde-pallido sino al porpora livido: disseccando la lamina diviene di un porporino-brunastro. Le silique lunghe, solide, portate da peduncoli rigidi e grossi, sormontate dagli stimmi dilatati in lunghe gobbe nel dorso, non cadono mai; frequentemente si trovano fusti disseccati dell'anno precedente in cui rimangono intatti i setti delle silique, coronati dagli stimmi. È frequente fra 800 e 1000 metri, nei colli rocciosi e aridissimi che si stendono al settentrione di Aquila, e specialmente al Colle di S. Onofrio, posto a circa 40 minuti da Aquila, luogo dove ho raccolto gli esemplari di cui mi sono servito. La sottovarietà *caulescens* è una vicariante *stazionale*: essa nasce nei ghiareti, in vicinanza dei paesi: è una forma spiccatamente nitrofila, non rupicola: differisce notevolmente per la statura gigantesca, fino a un metro, i fusti ramosissimi, con foglie sparse, più larghe e verdi, i grappoli molto ricchi, le silique molto più lunghe e sottili, ecc. Rara ad Aquila, l'ho trovata in enormi quantità nel paese poco discosto di Pizzoli, in compagnia con altre forme nitrofile caratteristiche del medio Abruzzo. La sottoforma *fusciculata*, subordinata dagli autori alla var. *caulescens*, a parer mio non ha diritto a esser riconosciuta come entità a sè: è semplicemente costituita da esemplari da *M. tristis* var. *italica* germinati in qualche declivio un po' terroso o in qualche fessura di rupe ricca di terriccio: non differisce dalla forma tipica che per il fusto più elevato e con qualche rosetta di foglie, unite talora a foglie isolate. Posseggo esemplari aventi contemporaneamente fusti afilli di *M. tristis* var. *italica* genuina e fusti fogliosi di questa sedicente sottoforma della var. *caulescens*.

I fiori sono inodori fin verso le 7 di sera. A quest'ora, che durante la fine di giugno precede di circa mezz'ora il tramonto — tenuto conto della posizione geografica di Aquila — qualche pianta comincia ad odorare: alle 7 $\frac{1}{2}$ tutte esalano il profumo caratteristico, che sta fra quello dello della viola e quello della vainiglia. I soli lembi dei petali esalano odore. Un gruppo di 13 fiori esalava un odore così forte da recar disturbo, in camera da letto, a me che stavo lontano di oltre tre metri. Non ho potuto accertarmi a quale ora le piante in libertà cessano di mandar odore: in una stanza chiusa l'emanazione del profumo scompare fra le 3 e le 4 del mattino. La fioritura delle *Matthiola* prolungandosi abbastanza a lungo nell'autunno, mi è sembrato interessante l'osservare se l'anticipare del tramonto avesse influenza sull'ora di emissione del profumo. Al 6 di settembre il tramonto aveva luogo alle 6 $\frac{1}{2}$, mentre l'odore si manifestava fra le 6 $\frac{3}{4}$ e le 7, cioè con un anticipo appena sensibile e forse soltanto apparente.

Un fatto molto curioso, e che mi intrigò assaiissimo prima di averne scoperta la ragione, è che l'emissione del profumo ritarda moltissimo quando le piante sono entro casa. Invece di odorare fra le 7 e le 7 $\frac{1}{2}$, il profumo si esala solo alle 9 $\frac{1}{2}$ o alle 10 di sera. Siccome le piante venivano tenute in una camera illuminata a luce elettrica, mi ero immaginato che l'emissione del profumo fosse una specie di fenomeno eliotropico, e che avesse luogo solo all'oscuro. Potei facilmente convincermi che la luce artificiale non vi entrava per nulla: piante tenute in un armadio, o coperte da una scatola, ritardavano l'emissione del profumo come quelle rimaste alla luce.

Ho dovuto invece convincermi che l'emissione del profumo è soggetta a un ritmo nictemerale, simile alla apertura e chiusura dei fiori e delle infiorescenze, e che questo ritmo è esso stesso soggetto alla temperatura. Di per sé il ritmo porterebbe all'emissione del profumo verso le dieci di sera. Ma nell'aria libera, verso l'ora del tramonto, si ha un abbassamento di temperatura di diversi gradi, che naturalmente non si verifica in una camera abitata; *questo abbassamento accelera l'esalazione odorifera.*

Infatti tra le 7 $\frac{1}{2}$ e le 10 di sera, quando un mazzo di *Matthiola* tenuto in ambiente chiuso e di cui la temperatura è immutata

dal pomeriggio non odora, basta esporlo fuori di finestra per un quarto d'ora perchè odori fortemente. L'odore così prodotto non cessa col riportar le piante in ambiente più caldo. Con una più forte diminuzione di temperatura si può anticipare l'ora di esalazione del profumo, ma non di molto. Raffreddando le piante con ghiaccio ho potuto farle odorare operando dopo le sei di sera, ma non prima. Ritengo che il lieve anticipo verificatosi di settembre nell'emissione sia dovuto appunto al maggior raffreddamento. Al contrario, riscaldando le piante a sera inoltrata, si può sospenderne l'emissione odorifera.

Ho potuto accorgermi che le sole foglie sono gli organi sensibili alla temperatura. Se infatti prendiamo, verso le sei di sera, un certo numero di piante di *Matthiola* e ne raffreddiamo diverse parti, vediamo che solo le piante di cui sono raffreddate le foglie odorano: quelle di cui sono raffreddati i fusti o i fiori non esalano affatto profumo. L'esperienza riesce meglio riscaldando gli organi delle piante a ora tarda. In una delle mie esperienze la temperatura ambiente era 18°: operavo alle dieci di sera, su piante rimaste fino allora all'aperto. Immergo per la base, comprese le foglie, alcuni getti fioriferi in acqua calda a 34°: l'odore cessa in cinque minuti. Lasciando invece le foglie fuori, e ponendo i getti fioriferi per la estremità superiore in un vaso di porcellana, riscaldato a 34° versando al di fuori acqua calda, i fiori seguitano ad odorare. In altra esperienza la temperatura ambiente è di 22°: immergo le sole foglie in acqua a 33°, lasciando fuori la base del fusto: l'odore cessa in cinque minuti ma riprende quando l'acqua scende a 31°. Riscaldata l'acqua a 35° l'odore cessa in tre minuti: riprende appena la temperatura cala a 33°. Un riscaldamento inferiore a 31° non produce alcun effetto. Fusti con soli fiori e fiori isolati non diminuiscono affatto il loro profumo, anzi forse l'aumentano. Sarebbe adunque che la foglia avesse una *sensibilità differenziale*, e che un abbassamento di 2° fosse la soglia della percezione. Anche la differenza fra la temperatura della stanza e quella di fuori, nelle esperienze riportate nella pagina precedente, era di 2° o poco più.

Avverto che un riscaldamento a secco, durante la notte, può sospendere l'emissione di profumo precisamente come l'immersione nell'acqua calda. Così, riscaldando un cilindro di cartone

e sovrapponendolo a una pianta piantata in vaso (che seccò dopo pochi giorni) ho ottenuto egualmente la sospensione dell'esalazione; ma non ho potuto in questo caso determinare la temperatura.

I fiori recisi obbediscono al ritmo, ma non alle variazioni di temperatura, siano naturali, siano provocate. Col disseccarsi delle piante l'odore diviene persistente, ma debole e misto ad odor di seccume, poi scompare.

Esistono anche differenze individuali, che non ho potuto studiare. I fiori più colorati di solito hanno odore più intenso. I fiori della forma *caulescens*, sebbene colorati, hanno profumo debole.

L'altra specie, da me pure osservata, è la *Hesperis laciniata* All. var. *glutinosa* Vis. Questa è una specie sciafila, nascente nei luoghi sassosi ombreggiati dei monti, di aspetto molto diverso dalla specie precedente. È una pianta spesso assai ramificata, con foglie inferiori pennatifide alla base, le altre dentate incise e sessili, tutte larghe, verdi-oscuere, carnosette, pelose e glandolose: i fiori sono assai numerosi, in grappoli e pannocchie ricche, con petali a lembo spianato, olivastro nel fresco, giallo nel secco. Una notevole rassomiglianza colla specie precedente, che mi spinse ad esaminarla, consiste nella presenza di clorofilla nei petali, unita al pigmento antocianico. Il genere *Hesperis*, talvolta allontanato da *Matthiola* per i cotiledoni incombenti, è invece vicinissimo ad essa, e differisce, più che altro, per il setto sottile, ma indurato e pieghettato trasversalmente fra un seme e l'altro. Ho trovato abbondantemente questo *Hesperis* in fiore verso la fine di maggio sull'altipiano di Rocca di Mezzo e in vicinanza di Rocca di Cambio. La pianta intera ha un odore sgradevole, fra il balsamico e il bituminoso, ma i fiori, durante la notte, hanno un odore penetrante, quasi inebriante, come di frutta eccessivamente matura. Il ritmo nictemerale ordinario sembra più tardivo che nella *Matthiola*: l'odore comincia fra le 8 e le 9 di sera, e cessa fra le 4 e le 5 di mattina. Egualmente che nella *Matthiola* si nota che l'odore si manifesta debole e tardo se la stanza conserva immutata la temperatura, ma diviene forte se la pianta è portata fuori. I fiori rimangono freschi lungo tempo anche nei fusti recisi, a differenza della *Matthiola*.

La funzione biologica di questo odore notturno è facile a comprendersi. I fiori e l'intera pianta della *Matthiola* sono quasi invisibili perchè hanno il colore della roccia a cui si applicano: i fiori sfuggono dunque facilmente all'assalto dei pronubi nocivi, mentre durante la notte richiamano le farfalle notturne. I nettari della *Matthiola*, durante la sera, hanno una grossa goccia di nettare, sufficiente per far percepire alla lingua un sapore dolce pronunciato: durante il giorno il nettare è scarso e non basta per dar la percezione del dolce. I grappoli della *Hesperis*, sebbene più visibili perchè più grandi, pure di giorno non richiamano molto gli insetti per il loro colore smorto; la vischiosità e l'odore sgradevole delle foglie e del fusto deve allontanare i pronubi non richiesti; invece la notte l'odore fortissimo di frutta deve richiamare farfalle e forse anche ditteri e altri insetti in quantità.

Invece molto difficile a comprendersi è il meccanismo fisiologico messo in opera. Si potrebbe legittimamente attendersi che l'epitelio dei petali avesse degli stomi o qualche meccanismo analogo, che chiudessero la via agli effluvi odoriferi, e ciò a tanto maggior ragione, che esiste la clorofilla nel mesofillo e che gli stomi sono conosciuti nei petali di altre Crocifere, come p. es. nel *Sisymbrium acutangulum*, secondo Fournier. Invece nulla di tutto questo: il petalo ha una struttura simile affatto a quella di un petalo di rosa o di garofano, in cui l'effluvio odorifero è permanente. Nel lembo dei petali di *Matthiola* l'epitelio della pagina inferiore presenta cellule poligonali, quasi isodiametriche, di 12-14 μ di diametro, a parete sporgente verso l'interno in indentature lunghe 1-2 μ e larghe $\frac{1}{2}$ μ circa: le indentature di una cellula raramente corrispondono a quelle della cellula vicina, di solito alternano. Al di sotto si trova un mesofillo a cellule molto allungate, circa 50 $\times$ 10 μ , e spesso rettangolari, a pareti sinuose ed angoli spesso troncati: alle sinuosità di una cellula corrisponde l'incavo di una cellula vicina, e si hanno così dei meati, spesso rombici o quadrati e larghi da 1 a 2 μ , dove si raccoglie l'olio essenziale. I meati sono più piccoli verso la pagina superiore, dove le cellule dell'epitelio sporgono in papille e non hanno indentature di sorta. Poco diversa è la struttura dei petali di *Hesperis*: le indentature sono molto piccole, $\frac{1}{2}$ μ di lunghezza. Si potrebbe sospettare

che le indentature funzionassero da stomi, ma esse si trovano anche nei petali di *Rosa* e *Dianthus*. Inoltre i meati oleiferi non vi corrispondono. Ciò dimostra, a parer mio, la mancanza di una regolarizzazione meccanica, a cui deve sostituirsi qualche complicata regolarizzazione chimica a mezzo di ormoni segregati dalle foglie. Ulteriori esperimenti potranno gettare maggior luce su questo e su molti altri punti riguardanti gli strani fenomeni fisiologici di queste piante.

R. PAMPANINI. — TULIPANI DELLA TRIPOLITANIA.

Durand e Barratte nella loro opera sulla flora della Libia¹ non citano alcun Tulipano per questa parte dell'Africa settentrionale, mentre dell'Egitto è nota la *Tulipa montana* Lindl., e di Tunisia la *T. Celsiana*, la quale è frequente pure in Algeria dove s'incontra anche la *T. primulina* Baker.² Ma nel marzo 1913 furono raccolti alcuni Tulipani anche nel Gebel tripolitano: nel Garian dal Colonnello Abatino, dal Capitano Scappucci e dal Tenente Andreucci, e nel Tarhuna da me. Grazie alla cortesia dei Proff. Borzi e Vaccari, e del Dott. Andreucci ò potuto esaminare le piante del Garian, delle quali le prime sono state già pubblicate come specie e varietà nuove: *T. Abatinoi*, *T. Abatinoi* var. *aurea*, *T. fragrans* var. *Scappuccii*.³ A quest'ultima riferii dapprima anche gli esemplari raccolti dal Tenente Andreucci,⁴ mentre invece il confronto con l'autotipo m'induce ora ad identificarla in parte anche alla *T. Abatinoi* var. *aurea*,

¹ DURAND et BARRATTE, *Fl. lib. prodr.*

² MUSCHLER, *Man. Fl. Egypt*, p. 210; BONNET et BARRATTE, *Cat. rais. pl. vasc. Tunisie*, p. 407; BATTANDIER et TRABUT, *Fl. Alg.*, II, p. 74; BAKER in « Gard. chron. », XVIII (1882), p. 8.

³ BORZI e MATTEI, *Aggiunte alla Flora della Libia* (« Boll. Orto bot. e Giard. col. Palermo », XI, p. 234; « Bull. Soc. bot. it. » 1913, p. 143).

VACCARI L., *Due piante della Tripolitania che meriterebbero di essere introdotte nei nostri giardini* (« Bull. Soc. Tosc. Ort. », XXXVIII, p. 215).

⁴ ANDREUCCI A., *Contributo alla Flora della Tripolitania* (« Malpighia », XXVI, p. 453).

ed attribuiti alla *T. Celsiana* var. *montana* Kunze la pianta del Tarhuna.

L'esame di tutti questi esemplari mi fece considerare l'intero ciclo della *T. silvestris* al quale si riferiscono.

La presenza o l'assenza, e l'aspetto del tomento — in particolare nei fiori e nelle infiorescenze — talvolta è ottimo indizio per caratterizzare una entità, esorbitando dal loro frequente significato di semplici adattamenti stazionali, come lo dimostra la convivenza in stazioni diverse di forme glabre insieme a forme pubescenti in varie piante (Graminacee, Campanule, ecc.). Nei Tulipani come carattere per la divisione dei gruppi maggiori fu interpretato — oltre alla scabrosità degli scapi — il tomento delle tuniche dei bulbi, e dei filamenti staminali.

Nel perigonio il carattere del tomento, come risulta dalla letteratura e come riconobbi sugli esemplari, è assai meno deciso all'apice dei tepali che non alla base, e però al suo aspetto nella prima regione attribuii valore più tenue che non al suo aspetto alla base delle divisioni perigoniali.

L'importanza del colore dei fiori nella classificazione dei Tulipani varia: la presenza o l'assenza della macchia alla base dei tepali ed il suo aspetto si considerarono sempre molto importanti, e giustamente, trattandosi di un *disegno*; ma quando si tratta di una *tinta diffusa* l'importanza del colore diminuisce grandemente. Quindi il colore viridescente o rubescente della pagina esterna dei tepali non può caratterizzare, io credo, che delle forme, non trattandosi del colore fondamentale del fiore, ma di una tinta secondaria, variabile per intensità e diffusione anche in una stessa colonia, e non solo da un individuo ad un altro ma anche in uno stesso fiore da un tepalo all'altro del medesimo verticillo, come ò potuto constatare nel Tulipano del Tarhuna. E pertanto, quando meno scarsi sono gli esemplari in esame le forme appaiono fra di loro oscillanti.

I caratteri delle dimensioni delle foglie nella sezione *Angustifoliae* e dello scapo, e quelle dei fiori, spesso invocati per circoscrivere specie o varietà affini, a mio parere, non possono indicare che variazioni o sottoforme, essendo più strettamente dipendenti dalle condizioni della stazione, e quindi fluttuanti, come risulta esaminando sul vivo un numero abbastanza rilevante di esemplari di una stessa località. Così, nella suaccennata

colonia del Tarhuna ò potuto riconoscere che la lunghezza dei tepali oscilla fra i 3 e 5 cm. ed in proporzione la loro larghezza; nè è detto che queste sieno le dimensioni estreme non per la f. *montana* — alla quale ò riferito quelli esemplari — ma nemmeno per quella colonia poichè di essa non vidi che poco più di una dozzina d'individui. Non so quindi attribuire che tenue importanza alle differenze delle dimensioni non solo degli organi vegetativi ma anche del perigonio che gli autori indicano fra specie e varietà, tanto più che spesso queste sono descritte su scarso materiale d'erbario.

Per il ciclo della *T. australis* tali differenze nella lunghezza del perigonio oscillano, secondo gli autori, fra $\frac{1}{2}$ e 3 cm., ma non mi ripugna comprendere in una stessa varietà la *T. australis* var. *parviflora* Willk. e la *T. fragrans* var. *Scappuccii* Vacc. malgrado che la differenza della lunghezza dei rispettivi perigoni sia di ben 5 cm.: le considero forme estreme di uno stesso gruppo.¹



Molti autori riconobbero la *T. australis* Link afflinitissima alla *T. silvestris* L., e, pur tenendola anche specificamente distinta, espressero il dubbio che dovesse rientrare nel ciclo di quella ed esserle collegata. Così, Willkomm dubita che la sua *T. silvestris* sia piuttosto da ascrivere alla *T. australis*; ² Levier osserva — riferendosi alle piante di Grecia — che « limites certi inter *T. silvestrem* et *australem* fere omnino evanescent; » ³ Battandier e Trabut dopo aver segnalato diverse variazioni della *T. Celsiana* e ricondotto a questa le *T. fragrans* Munby e *silvestris* Desf. — e, dubitativamente, anche la *T. cuspidata* Regel — concludono che la *T. Celsiana* « n'est peut-être même pas suffisamment distinct du *T. silvestris* L. »; ⁴ Kunze è incerto se la sua var. *montana* si riferisca alla *T. Celsiana* o piuttosto alla

¹ Secondo Fedtschenko (« Engl. Bot. Jahrb. », L [Suppl.], p. 617) le *T. silvestris*, *alpestris*, *australis*, *fragrans* e *Celsiana* sono specie autonome e dello stesso rango.

² WILLKOMM et LANGE, *Prodr. fl. hisp.*, I, p. 219.

³ LEVIER, *Les Tulipes de l'Europe*, p. 101.

⁴ BATTANDIER et TRABUT, *Fl. Alg.*, II, p. 75.

T. silvestris; ¹ Fiori riduce esplicitamente la *T. australis* a varietà della *T. silvestris*; ² infine Rouy — giustamente, io credo — considera la *T. gallica* Lois. come il passaggio fra la *T. silvestris* e la *T. australis*. ³

Il Tulipano, generalmente interpretato come la *T. Celsiana* descritta nelle « Liliacées » di Redouté nel 1802, in realtà è pianta da questa diversa. Difatti De Candolle descrisse la sua *T. Celsiana* su esemplari coltivati nel giardino di C. Cels e di origine incerta poichè Cels aveva ricevuto i bulbi verso il 1800 da Haarlem col nome di *Tulipe de Perse*, nome che, come osserva De Candolle, indicherebbe una provenienza orientale. La *T. Celsiana* di Willdenow poi, alla quale si riferiscono pure Roemer e Schultes — affine a quella di De Candolle per la glabrescenza del perigonio e per altri caratteri secondari, benchè diversa per la tinta della pagina esterna dei tepali e la loro posizione patente — preciserebbe questa origine poichè Willdenow l'indica della Russia meridionale-orientale. Quindi incerto ritengo l'*habitat* francese segnalato da Loiseleur; forse anzi tale *habitat* indica che la sua pianta si riferisce a qualche altra varietà o sottospecie quantunque il carattere della « corolla glaberrima » convenga solo alla pianta di De Candolle. Così dicasi della *T. Celsiana* var. α che Roemer e Schultes indicano dell'Europa sud-occ. e dell'Africa sett. Al Tulipano di De Candolle riferisco dubitativamente anche la *T. Celsiana* di Smith e di Duby, perchè, pur intendendo riferirsi ad essa, ricordano solo in parte (apice dei tepali) il carattere della glabrescenza generale del perigonio; forse la loro pianta è qualche altra forma a tepali glabri all'apice ma tomentosi alla base.

Secondo la sua descrizione, la *T. Abatinoi* Borzi et Mattei presenta il carattere interessante delle foglie cigliolate, che per il ciclo della *T. silvestris* fu segnalato una sola volta, in un esemplare proveniente appunto dall'Algeria (Fort-National, leg. *Debeaux*) e che Levier ascrisse alla *T. silvestris*. ⁴ Borzi e Mattei consi-

¹ KUNZE in « Flora », XXIV, p. 637.

² FIORI in « Malpighia », VIII, p. 147; in Fiori e Paoletti, *Fl. an. It.*, I, p. 179.

³ ROUY et FOUCAUD, *Fl. Fr.*, XII, p. 401.

⁴ LEVIER, *op. c.*, p. 101.

derano questo Tulipano affine oltre alla *T. fragrans* Munby anche alla *T. primulina* Baker, pure d'Algeria. Ma dalla descrizione di questa non risulta, mi sembra, alcun dato che giustifichi questo modo di vedere. Anzi, il fatto che i tepali esterni anno la pagina esterna interamente rosso-brillante mentre nel ciclo della *T. australis* le forme rubescenti anno la tinta rossa più o meno smorta, sembra indicare affinità diverse. Difatti lo stesso Baker l'avvicina alle *T. cretica* Boiss. et Heldr. e *Lownei* Baker d'Oriente.

Compresi in una stessa forma le due piante rispettivamente descritte da Borzi e Mattei e da Vaccari non avendo riscontrato nell'esame degli autotipi differenze sufficienti per separarle. Nella prima i tepali, oltre ad una più limitata estensione della tinta rossastra, sono più lunghi e più angusti, ciò che a prima vista sembrerebbe non giustificare la mia opinione. Ma dissi già quanto tenue significato abbia la maggiore o minore diffusione della tinta secondaria, ed in quanto alla forma ed alle dimensioni dei tepali l'esame dei diversi individui raccolti dal Tenente Andreucci mi persuase che non anno alcun reale valore. Questi quattro esemplari provenienti da una stessa località, ma per la forma e le dimensioni diversi fra di loro, collegano infatti la *T. Abatinoi* alla var. *Scappucci*. Questa fu descritta da Vaccari su un unico esemplare, il quale, a mio parere, rappresenta una variazione estrema della pianta, a tepali più angusti e più lunghi, già segnalata da Battandier col nome di *T. Celsiana* var. *montana*.¹

Nell'assimilare le due piante ò conservato il nome di quella di Vaccari perchè, tutto considerato, mi sembra abbia diritto alla precedenza.

TULIPA SILVESTRIS L. et Auct. plur.

ssp. *australis* m.

T. AUSTRALIS Link in Schrader « *Journ. Bot.* », vol. II, p. 317 (1799); Levier in « *Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel* », vol. XIV, p. 102 [estr.] (1884), [excl. var. *gallica*]; Wohlf. in Koch, *Syn. deutsch. schw. Fl.*, ed. III, p. 2470 (1905); Coste, *Fl.*

¹ BATTANDIER in Battandier et Trabut, *Fl. Alg. et Cat. pl. Alg. [Monoc.]*, p. 167.

Fr., vol. III, p. 305 (1905); Schinz u. Keller, *Fl. suisse*, p. 128 (1909).

T. SILVESTRIS var. AUSTRALIS Fiori in « *Malpighia* », vol. VIII, p. 147 (1894); in Fiori e Paol., *Fl. an. It.*, vol. I, p. 179 (1898).

T. CELSIANA DC., *Fl. Fr.*, vol. V, p. 313 (1815); Kunth, *Enum. pl.*, vol. IV, p. 224 (1843) [excl. var. β]; Schinz u. Keller, *Fl. Schw.*, p. 101 (1900); Batt. et Trab., *Fl. an. syn. Alg. Tun.*, p. 335 (1904).

« Differt a *T. silvestris* L. statura minori, tepalis pro longitudine angustioribus et longius acuminatis, capsula subglobosa vel ovata nec ellipsoidea, flore saepe minore et plerumque ante anthesin erecto ».

var. **Celsiana** Levier in « *Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel* », vol. XIV, p. 104 [estr.] (1884) [quoad nomen non descr., quae typo et var. plur. convenit, et excl. patria].

T. CELSIANA DC. ap. Redouté, *Les Lil.*, vol. I, tab. 38 (1802); Pers. *Syn.*, vol. I, p. 361 (1805); Lois., *Fl. gall.*, p. 241 (1828) [excl. hab. ?]; Duby, *Bot. gall.*, ed. 2, vol. I, p. 462 (1828) [quoad syn. ?].

T. CELSIANA var. α Roem. et Schult., *Syst. veg.*, vol. VII, p. 382 (1829) [excl. hab. ?].

« Tepala omnia undique glabra ».

var. **alpestris** Car. et St. Lag., *Et. fl.*, pag. 773 [sec. Rouy]; Aschers. u. Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, vol. III, p. 215 (1905); Rouy, *Fl. Fr.*, vol. XII, p. 400 (1910).

T. ALPESTRIS Jord. et Fourr., *Breviar.*, vol. II, p. 120 (1868); Levier in « *Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel* », vol. XIV, p. 98 [estr.] (1884).

« Tepala omnia ad basin ciliato-barbata ».

var. **mediterranea** m.

T. CELSIANA Duby, *Bot. gall.*, ed. 2, vol. I, p. 462 (1828) [?]; Rehb., *Fl. germ. exc.*, p. 104 (1830); Ic. fl. germ. helv., vol. X, p. 8, tab. 984 (1848); Parl., *Fl. it.*, vol. II, p. 395 (1852); Gren. et Godr., *Fl. Fr.*, vol. III, p. 178 (1885); Mattei in « *Malpighia* », vol. VII, p. 46 (1893).

T. SILVESTRIS Boiss., *Fl. or.*, vol. V, p. 197 (1884).

« Tepala interiora ad basin ciliata vel barbata, exteriora glabra ».

forma **fragrans** m.

T. FRAGRANS Munby in « *Bull. Soc. bot. Fr.* », vol. XIII, p. 256 (1866); Baker in « *Journ. Linn. Soc.* », vol. XIV, p. 291 (1875).

T. CELSIANA var. FRAGRANS Batt. ap. Batt. et Trab., *Fl. Alg. et Cat. pl. Alg.* [Monoc.], p. 167 (1884).

T. AUSTRALIS var. FRAGRANS Levier in « *Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel* », vol. XIV, p. 103 [estr.] (1884) [quoad syn. et charact. nonnull.].

« Tepala apice glabro (*Munby*); exteriora dorso viridiscente « margine rubescente; interiora extus carina viridi ».

forma **aurea** m.

T. ABATINOI var. AUREA Borzi et Mattei in « *Boll. Orto bot. Giard. col. Palermo* », vol. XI, p. 242 (1912 [ed. 1913]) et in « *Bull. Soc. bot. it.* », 1913, p. 144 (vidi specim or.).

T. FRAGRANS var. SCAPPUCCHII Pamp. ap. Andreucci in « *Malpighia* », vol. XXVI, p. 459 [p. p.] (1913 [ed. 1914]).

« Tepala apice sub lente vix puberulo fere concoloria, exteriora dorso tantum pallidiora ».

forma **Scappuccii** m.

T. CELSIANA var. MONTANA Batt. ap. Batt. et Trab., *Fl. Alg. et Cat. pl. Alg.* [Monoc.], p. 167 (1884) [non Kunze].

T. ABATINOI Borzi et Mattei in « *Boll. Orto Bot. Giard. col. Palermo* », vol. XI, p. 241 (1912 [ed. 1913]); et in « *Bull. Soc. Bot. it.* », 1913, p. 143 [excl. var.] (vidi specim or.).

T. FRAGRANS var. SCAPPUCCHII Vacc. in « *Bull. Soc. Tosc. Ort.* », vol. XXXVIII, p. 217 (1913) (vidi specim. or.); Pamp. ap. Andreucci in « *Malpighia* », vol. XXVI, p. 459 [p. p.] (1913 [ed. 1914]).

« Differt a forma *fragrans* tepalis apice pubescente ».

Variat tepalis angustioribus et longioribus (*T. fragrans* var. *Scappuccii* Vacc., sensu stricto; *T. Celiana* var. *montana* Batt.). vel etiam exterioribus margine intus rubescente (*T. fragrans* var. *Scappuccii*, sec. descr. cl. Andreucci) et interdum foliis ciliolatis (*T. Abatinoi* Borzi et Mattei, sec. descr.).

forma **montana** m.

T. CELSIANA var. MONTANA Kunze in « *Flora* », vol. XXIX, p. 637 (1846).

T. AUSTRALIS var. MONTANA Levier in « *Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel* », vol. XIV, p. 104 [estr.] (1884); Halácsy, *Consp. fl. graec.*, vol. III, p. 229 (1904); Aschers. u. Graebn., *Syn. mitteleur. Fl.*, vol. III, p. 215 (1905).

T. AUSTRALIS Willk. ap. Willk. et Lge., *Prodr. fl. hisp.*, vol. I, p. 219 (1881) [excl. syn. et var. β ?]; Baker in « *Journ. Linn. Soc.* », vol. XIV, p. 293 (1875) [excl. syn.].

« Tepala apice pubescente, exteriora dorso rubescentia ».

Variat omnibus partibus minoribus (*T. australis* var. *parviflora* Willk., l. c.) vel tepalis dorso pallidioribus (*T. australis* var. *campestris* Willk., l. c.).

Dopo di che il Presidente ringrazia i Colleghi intervenuti e dichiara chiusa la Riunione generale.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 NOVEMBRE 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta l'Adunanza il Segretario comunica la nota seguente :

M. MINIO. — CONTRIBUTO ALLA FLORA DEL BELLUNESE. — NOTA 5.*

ASPIDIUM LONGITIS Sw. — Pr. Longarone lungo un muricciolo, in esemplari a pinnule inferiori profondamente lobate verso la base, in modo che il lobo formante la caratteristica orecchietta giunge ad essere, in alcune, nettamente picciolettato. Potrebbero quindi servire per la conferma del valore semplicemente quantitativo attribuito al carattere differenziale tra questa specie e la vicina *A. aculeatum*.

ASPLENIUM SEELOSII Leybold — Sulle rupi delle « Scalette » lungo la strada postale di Agordo, in esemplari di una forma lussureggiante a fronde quasi biternate.

Di questa interessantissima specie, che è quasi localizzata sulle Alpi dolomitiche, con centro nella Pusteria e due propaggini meridionali nel Friuli orientale (Gorizia) e nelle Prealpi a Sud di Belluno, e che è da considerare come uno dei più notevoli antichi endemismi e relitti, ¹ io conoscevo *de visu* due stazioni della provincia, a poca distanza tra loro, presso Longarone — l'una, che trovai insieme al Prof. Pampanini, presso l'imbocco della valle del Vajont a circa 900 m., l'altra che osservai sulle pareti che scendono ripide al Piave, presso Provagna; e in entrambe essa mi era apparsa in esemplari piccoli, come descritti nelle flore, e precisamente, nella seconda, colle pinnule lunghe da ¹/₂, a 1 cm. e a lembo *semplicemente* ternato a segmenti solo più o meno profondamente dentati.

¹ CHRIST, *Die Geographie der Farne*, Jena, Fischer, 1910, pag. 180.

Invece nella nuova stazione situata in Valle del Cordevole a poca altezza sulla strada, trovai, misti, gli esemplari simili ai soliti (pinnule di circa 1 cm.) e questi esemplari « a fronde di « oltre 1 dm. di lunghezza, di aspetto robusto, con lembo sem-
« pre palmato completamente, a lobi nettamente picciolettuti e
« alla lor volta da palmatofessi a palmatopartiti, i cui 3 lo-
« buli cuneato-lineari sono dentati o dentato-incisi ».

È nota la grande variabilità di incisione fogliare che l' *A. Seelosii* presenta, sia per l'accentuata partizione dovuta al progressivo sviluppo per l'età, ¹ sia per diversità da individuo a individuo. Ma mentre qui è da escludere il primo caso, trovandosi i caratteri esposti tanto nelle fg. già disseccate quanto in quelle vive e funzionanti, la partizione è spinta oltre i limiti ordinari, giacchè solo del *terminale* dei 3 segmenti è detto che si sia osservato 2-o 3-fesso. ²

Credo utile ora rilevare che la roccia su cui gli esemplari si trovavano e si trovano (giacchè li ho visitati ripetutamente) presenta, sì, la disposizione opportuna per questa specie singolare, formando delle sporgenze di cui essa occupa la superficie inferiore, ma l'ambiente, malgrado ciò, è spesso abbastanza umido, od anche bagnato nelle immediate vicinanze, per infiltrazioni d'acqua attraverso fessure delle sporgenze stesse, in modo da albergare sotto il medesimo riparo un'associazione quasi igrofila (*Pinguicula*, *Adiantum C. Veneris*, *Primula farinosa*, insieme con *Valeriana saxatilis* e *Phyteuma comosum*). Siamo dunque assai lontani da quelle condizioni tipiche di nicchie riparate dall'acqua, ed anche coperte di polvere, che colla loro aridità foggiano la specie e che le fanno trascorrere una vita che secondo l'espressione del Christ, ³ è piuttosto evanescenza che,

¹ Dice il LUEBSEN (*Die Farnpflanzen* in « RABENHORT's Kryptogamen-Flora von Deutschl., Oesterr und Schweiz », Leipzig 1889; III, pag. 217) che la forma varia effettivamente anche « von der durch das Alter bedingten verschieden tiefen Theilung der Spreite abgesehen ». E la *var. tridactylites* Bolle (in *Bomplandia* 1861) che era stata istituita su esemplari a fronda soltanto fessa, fu escluso che meriti essere distinta, appunto perchè trattavasi di fenomeno dovuto a giovinezza della fronda (V. anche ASCHERSON u. GRAEBNER *Syn. der mitteleurop. Flora*, Leipzig, 1896-98; I, pag. 64.)

² ASCHERSON e GRAEBNER, *l. c.*

³ *L. c.*, pag. 18.

esistenza piena. E da ciò probabilmente deriva questo notevole scostarsi dall'aspetto tipico.

STIPA PENNATA L. — Sprone roccioso ad E. del M. Serva (400-500 m.).

ELEUSINE INDICA Grtn. — La trovai avventizia nel cortile della Scuola Normale, ma benchè vi fosse piuttosto abbondante è ora scomparsa.

SCIRPUS MARITIMUS L. — Impaludamento del letto del Cordevole pr. Agordo (600 m.).

S. HOLOSCHOENUS L. — Pendio acquitrinoso a Fisterre (Belluno).

POTAMOGETON CRISPA L. — Lago d'Alleghe (900 m.) donde mi fu portata da un mio allievo.

VERATRUM NIGRUM L. — Boschetti dello sprone est del M. Serva, sopra Pian di Vedoia.

GAGEA LUTEA Ker.-Gaw. — Boschetto al Duron (Belluno) lungo la strada.

ALLIUM SUAVEOLENS Jcq. β OCHROLEUCUM (W. et K.). — Vallecole e sproni orientali del M. Serva (intorno a 1000. m.); e pr. S. Stefano del Cadore (850 m.).

HEMEROCALLIS FLAVA L. — Rupi delle « Scalette » lungo la strada di Agordo, in esemplari stenofilli.

CROCUS VERNUS Wulf. }
C. VERNUS Wulf. c. *albiflorus* (Kit.) } intorno alla neve, verso il passo di Fedai a 1900 m. (18, VI, 1910, fl.).

GLADIOLUS PALUSTER Gaud. — Pr. S. Mamante (da 500 a 800 m.) e sullo sprone or. del M. Serva (circa 1000 m.).

PORTULACA OLERACEA L. — Belluno pr. il ponte sul Piave (340 m.).

SILENE QUADRIFIDA L. *b. pudibunda* (Hoffgg.) — Greto del Piave pr. Belluno. — Esemplari a petali molto oscuramente quadrilobi, spesso coi due lobi esterni ridotti ad una piccola salienza laterale, ciò che del resto osservai sempre anche negli es. della forma a fiori bianchi raccolti nelle vicinanze di Belluno (valle dell'Ardo e valle del Medon); il fatto mi si presentò invece assai meno frequente in quelli raccolti in varie località dell'alta valle del Piave.

S. ARMERIA L. — Ghiaie in riva al Piave, a Belluno, in associazione ruderale.

ARABIS ALPINA L. — Pareti rocciose unide della Valle del Corde-

vole pr. la strada postale (500 m.); M. Serva e Col Visentin (1150 m.).

LEPIDIUM DRABA L. — Lungo la postale d'Agordo a 540 m.

RANUNCULUS ACONITIFOLIUS L. — Pr. un torrente sopra Quantin (780 m.); nel bosco verso Pian dei Buoi in Cadore (c. 1500 m.); e nei pascoli da Valle Candiarei a Fedaia (Agordino) tra 1600 e 1800 m.

DROSER A LONGIFOLIA L. — Torbiera di Sois.

SEDUM HISPANICUM L. — Pr. il cimitero di Bolzano (Belluno).

CRATAEGUS OXYACANTHA L. α *typ.* — Lungo la salita da Belluno a Castion (comunissima invece dappertutto la var. *monogyna* Jcq.)

COTONEASTER INTEGERRIMA Medic. β TOMENTOSA (Lindl.) — Contrafforte orientale del M. Serva (c. 1300 m.); valle del Vajont pr. Erto [*leg.* Pampanini e Minio], e rupi delle « Scallette » lungo la strada di Agordo (430 m.).

CYTISUS ALPINUS Mill. — Valle di S. Mamante (650 m.) e sprone orientale del M. Serva (1250 m.).

TRIFOLIUM ARVENSE L. α AGRESTINUM (Jord.) — presso le sporgenze delle rupi (calcari) alla Madonna del Parè.

T. PRATENSE L. ϵ NIVALE (Sieber) *b.* ALPINUM Hpe. — Col Visentin, pascoli (1600-1750 m.).

VICIA OROBOIDES Wulf. — Pr. Quantin in una valletta, all'ombra. Nuova, a quanto so, per la provincia.

BUPLEURUM GRAMINIFOLIUM Vahl — M. Serva (1580 m.).

TRINIA GLAUCA Rchb. — Sprone orientale del M. Serva (500 m.). Non mi era nota della provincia.

IMPATIENS NOLI-TANGERE L. — Insenature della valle del Vajont lungo la strada Longarone-Erto (650 m.); M. Consiglio sopra C. Pianture e qua e là nel bosco; M. Poi (Agordino).

OXALIS ACETOSELLA L. *b.* SUBPURPURASCENS DC. — Boschetto pr. le Volpere (Belluno).

PRIMULA OFFICINALIS $\times$ ACAULIS Kera. — Ne trovai alcuni esemplari in due località poco discoste, pr. le rive del Piave. Gli uni mostravano più netta la partecipazione dei caratteri di entrambi i parenti, avendo le fg. di forma intermedia tra quelle delle due specie, lo scapo portante un'ombrella *eretta* a peduncoli villosi e i fiori colla corolla ipocraterimorfa a lacinie *piane* e grande (15-20 mm.) ma di

un giallo piuttosto vivo; gli altri manifestavano invece una maggiore influenza della *P. officinalis*, sia per l'ombrella non perfettamente eretta, sia per le fg. più bruscamente ristrette alla base, sia per la corolla un po' minore ed a macchiette crocee più vive — però avevano il colore della corolla per compenso più citrino.

P. ELATIOR Jcq. β INTRICATA (Gr. et Godr.) — Da valle Candiarei verso Fedaia (Agordino) intorno a 1800 m.

ANAGALLIS ARVENSIS L. — In forma a fiori di un colore roseo pallido con centro rosa-porporino, mista abbondantemente agli es. tipici — lungo la strada da Agordo a La Valle.

GENTIANA ACAULIS L. α CLUSII (Perr. et Song.) — Qualche es., (sfiorito) a scapo assai allungato (da 12 fino a 18 cm.) in una valle dietro il M. Serva. Che si possa trattare di una fase di sviluppo raggiunta dove condizioni speciali lo permettono — in analogia a quanto suppone il Béguinot per quegli es. di *G. verna* con cui si costituirono le *G. aestiva* Schult e *G. elongata* Hänke? ¹

GENTIANA UTRICULOSA L. f. ALBIFLORA — M. Serva (1700 m.)

G. RHAETICA A. et J. Kern $\pm$ for. ALBIFLORA Gortani — Tra le notevoli oscillazioni che presenta, anche nei dintorni di Belluno, la *G. Amarella* s. l., noto per ora questa forma, che pare intermedia tra la *albiflora* Gortani e la *candida* De Toni, giacchè, dalle descrizioni degli autotipi, differirebbe dalla prima solo per i denti calicini, che sono più o meno rivoltati ai margini e ciliati sia sui bordi che sulla carena, dalla seconda per la grandezza della corolla, che è subeguale al tipo invece che notevolmente minore. In complesso, riproduce i caratteri della forma, più diffusa, di *G. rhaetica* colla sola differenza della corolla bianca. — Erbosì pr. Cadola.

ANTIRRHINUM ORONTIUM L. — Pochi es. lungo le alte rive del Piave a Belluno, presso i depositi di immondizie.

GALEOPSIS LADANUM L. β INTERMEDIA (Vill.) — Pr. Erto.

STACHYS GERMANICA L. — Al ponte di Vallesella (Cadore) pr. le rive del Piave; e a S. Sebastiano (Belluno) sul flysch. — Sole stazioni a me note della provincia, benchè la specie sia detta comune in tutte le province del Veneto.

¹ V. Schedae ad fl. it. exsiccatam, series III (Padova, 1914), n.º 2188.

PLANTAGO ARGENTEA Chaix *b. CAPITATA* (H. et H.) — Sul fianco sinistro del vallone bellunese, lungo la « Calmada » (c. 600 m.).

Non mi era nota per la provincia; e questa stazione colina così l'apparente lacuna che interrompeva la fascia della sua area di distribuzione nella parte meridionale delle Alpi.

GALIUM PALUSTRE L. *b. RUPICOLUM* Desm. — Torbiera di Sois.

ASPERULA ODORATA L. — Alta valle dell'Ardo, nel bosco sopra C. Scala (900 m.).

LONICERA NIGRA L. — Alta valle dell'Ardo (900 m.) pr. Belluno e val Talagona in Cadore.

PHYTEUMA SPICATUM L. — Nel bosco e vicino prato a Quantin (750 m.); nella boscaglia pr. S. Giorgio (1250 m.); e nelle stesse stazioni sul M. Poi (Agordo).

CAMPANULA THYRSOIDES L. — Base SE. del M. Beccola (1100 m.) in Valle Molin dei Frari; e pendio meridionale del M. Serva (1500 m.).

ADENOPHORA LILIIFOLIA Bess. — Boscaglie dello sprone orientale del M. Serva (1300 m.); e base del M. Nevegal sopra Cirvoi (700 m.).

CENTAUREA NERVOSA Rouy, Gugler $\times$ *SUBNERVOSA* Vacc. *f. SIMPLEX* Vacc. — Col Visentin (1400-1760 m.).

C. PANICULATA L. *f. ALBIFLORA* Goiran — Mista agli es. della *f. anguloso-maculata* a corolla normalmente colorata — nel greto del Cordevole (600 m.).

CIRSIUM ACAULE Scop., All. — Col Visentin, pascoli (1600-1750 m.); prati intorno al lago di Misurina (Cadore).

HELMINTHIA ECHIOIDES Gaertn. — Viottolo sopra il tunnel a Belluno.

Non segnalata, a quanto so, finora per la provincia.

Indi il socio FIORI presenta alcune piante interessanti della Toscana e cioè:

1° *Paspalum distichum* L. (= *Digitaria disticha* Fiori).

Il Fiori lo ha trovato abbondantissimo lungo l'Arno sulle rive o bassifondi melmosi del fiume, inondati dalle comuni piene e rimanenti all'asciutto nelle epoche di magra. Trovasi entro città a monte del Ponte alle Grazie, al Ponte sospeso alle Cascine e da qui fino al Piazzale del Re e certamente più in giù; come altrove questa specie ha preso largo sviluppo tanto da soffocare, nei luoghi che le sono propizi, la vegetazione di piante indigene. La sua comparsa

lungo l'Arno a Firenze deve datare da parecchi anni ed è strano che sia finora sfuggita all'attenzione dei botanici di questa città. Il *Paspalum distichum* fu trovato inselvaticito dapprima in Liguria, recentemente lungo il Po nel Ferrarese dal Ferioli e lungo l'Arno a Pisa dal conte Passerini; in quest'ultima località potrebbe essere stato trasportato dalla corrente del fiume ed è probabile quindi che tra Firenze e Pisa si rinvenga in molti altri luoghi, data la facilità colla quale questa graminacea attecchisce da piccoli pezzetti di rizoma, senza tener conto della sua diffusione mediante i semi che pure facilmente sono trasportabili dalle acque.

2° *Vallisneria spiralis* L. — Il Caruel (Prod. Fl. Tosc. p. 590) dice che dai manoscritti del Micheli risulta che questa pianta trovavasi anticamente « in alcuni fossi delle Cascine » ma pare che più nessuno ve l'abbia rinvenuta. Nel luglio di quest'anno attraversando in barca l'Arno al Piazzale del Re alle Cascine, il Fiori ne vide il fondo abbondantemente ricoperto e potè raccoglierne bei esemplari in fiore, che presenta agli intervenuti.

3° *Rumex sanguineus* L. — Noto in Toscana di poche località dell'Appennino; il Fiori l'ha rinvenuto abbondante nei boschetti e lungo i fossi alle Cascine.

4° *Convolvulus betonicifolius* Mill. — Questa bella specie, originaria della regione orientale del Mediterraneo, fu indicata inselvaticita a Porto Maurizio, Genova, Messina ed anche nella Francia meridionale. Nel luglio di quest'anno il Fiori, in compagnia del Conte Passerini, la rinvenne perfettamente naturalizzata nei campi ed al margine della strada presso la stazione di Orciano nel Pisano.

Il socio SOMMIER, a proposito della diffusione che va assumendo il *Paspalum distichum*, aggiunge di averlo rinvenuto anche al Forte dei Marmi in prov. di Massa e Carrara, e precisamente nei terreni subpaludosi alla foce del Brugiano.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA
~~~~~  
(PERIODICO MENSILE).

## INDICE

Publicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1914 Pag. 125

---

## SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 DECEMBRE 1914.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Dott. G. CATALANO di Palermo.

Dopo di che, non essendoci altro da trattare, la seduta è tolta.

*Publicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1914.*

*Alpi Giulie* (Rassegna bimestrale della Società alpina delle Giulie).

Anno XIX, n. 1-3.

*Archivio di Farmacognosia e Scienze affini*. Anno II, n. 12; III, n. 1-9.

*Bollettino dell'Istituto Agrario di Scandicci*. Ser. 2<sup>a</sup>, Vol. VII, n. 4.

*Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*. Ser. 6<sup>a</sup>, Vol. 5<sup>o</sup> e 6<sup>o</sup>.

*Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*. Ser. 5<sup>a</sup>,

Tom. 49, n. 181; Tom. 50, n. 182-183.

*Bulletin du Jardin Impérial Botanique de St. Pétersbourg*. Tom. XIII,

n. 4-6; XIV, n. 1-2.

*Bullettin of the New York Botanical Garden*. Vol. 8, n. 30.

*Field Museum of Natural History*. (Botanical Serie). Vol. II, n. 8.

*Memoires de la Société Linnéenne de Normandie*. Vol. XXIV, fasc. 2<sup>o</sup>.

*Oesterreichische Garten Zeitung*. Jahrg. IX, Heft 1, 4-10.

*The Journal of the Quekett Microscopical Club*. Ser. 2<sup>a</sup>, vol. XII, n. 74.

*The Ohio Naturalist*. Vol. XIV, n. 1-8.

*Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh*. Vol. XXVI, Part. 2<sup>a</sup>.

*Travaux du Musée Botanique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg*. Vol. XI.

Cobelli R., L'inverno più caldo e l'inverno più freddo a Rovereto in trent' un anno di osservazioni (1882-1912). Rovereto, 1914. *Boll. Museo Civico Rovereto*, Anno X, 1913).

Cozzi C., Erborizzazioni nel morenico di Golasecca. Pavia, 1913. (*Atti Soc. Ital. Scienze Nat.*, Vol. LII).

— L'arboricoltura nel Gallaratese. Pavia, 1913. (*Idem*).

— Zooceidi della flora Milanese. Pavia, 1914. (*Idem*).

Cuboni G., Una rivoluzione nella biologia dal Darwinismo al Mendelismo. Roma, 1914. (*Atti R. Accad. Lincei*, Rend., Adun. solenne 7 Giugno 1914).

Deletus sporarum — seminum — fructuum. Anno 1915 collectorum quae Hortus botanicus senensis pro mutua commutatione offert. Senis, 1915.

De Toni G. B., In memoria del socio corrispondente F. van Tieghem (1839-1814) Venezia, 1914. (*Atti R. Istit. Veneto Scienze, Lettere ed Arti*, Tom. 73).

— In memoria di Paolo Petit. Padova, 1914 (*Nuova Notarisia*, Ser. XXV).

Franceschi F., Colture attuali e colture probabili in Libia. Novara, 1913. (*Agricoltura Coloniale*, VII, fasc. 11-12).

Fulmek L., Die Kräuselkrankheit oder Acarinese des Weinstockes. Wien, 1913.

Gulia G., Un'occhiata all'Isoletta di Gozo. Malta, 1914. (*Guida Generale di Malta e Gozo per 1914*).

Huntington E., The fluctuating climate of North America. Washington, 1913 (*Smithsonian Report for 1912*).

Keissler (v.) K., Beiträge zur Kryptogamenflora der Insel Korfu. III, Fungi. Wien, 1914. (*Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesell.*, 1914).

Klebahn H., — Kulturversuche mit Rostpilzen. Stuttgart, 1914. (*Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten*, Bd. XXIV, Heft 1).

Knobelton F. H., The relations of Paleobotany to Geology Washington, 1913. (*Smithsonian Report for 1912*).

Krause K., A new Shrub of the genus *Esenbeckia* from Colombia. Washington, 1913. (*Smithsonian Miscell. Coll.*, Vol. 61, n. 16).

Lázaro e Ibiza B., Notas micológicas. Colección de datos referentes a los Hongos de España. Madrid, 1912. (*Mem. de la R. Soc. Espan. Hist. Nat.*, Tom. VII, mém. 4<sup>a</sup>).

— Note sobre algunas plantas de Motril. Madrid, 1906. (*Bol. R. Soc. Espan. Hist. nat.* 1906).

- Lázaro é Ibiza B., Noticia de algunos Ustilaginaceos y Uredináceos de España. Madrid, 1913. (*Trabajos del Museo Nat. de Cienc. Nat.*, Ser. Bot. n. 2).
- Procedimientos de cultivo aplicables à las Algas. Madrid, 1911. (*Assoc. Española para el Progreso de las Ciencias-Congreso de Granada*).
- Una especie nueva del genere «*Viola*» Madrid, 1906. *Bol. R. Soc. Espan. Hist. Nat.*, 1906).
- Lojacono-Pojero M., Pianta raccolte dal sig. Luigi Cutino nella Colonia Eritrea, Napoli, 1914. (*Boll. Soc. Africana d'Italia*, Anno XXXIII, fasc. 8).
- Marignoni G. B., Cenni storici e bibliografici sulla «*Flora vicentina*» Schio, 1913.
- Massalongo C., Intorno alla *Grimaldia pilosa* var. *sibirica* K. Müll. Venezia, 1914. (*Atti R. Istit. Veneto di Scienze Lett. ed Arti*, Tom. 73<sup>o</sup>, Parte 2<sup>a</sup>).
- Pianta dei dintorni di Derna in Cirenaica, Ferrara, 1914. (*Atti R. Acc. delle Scienze Med. e Nat. di Ferrara*. Anno 1913-14).
- Maron W. R., *Saffordia*, a new genus of Ferns from Peru, Washington, 1913. (*Smithson. Miscell. Coll.*, Vol. 61, n. 4).
- Mitteilungen aus den Botanischen Staatsinstituten in Hamburg*, 1912. Hamburg, 1913.
- Onoddeo A., Pelion V., e Valenti G., La Colonia Eritrea. Condizioni e problemi. Roma, 1913.
- Pampanini R., Ancora a proposito di alcune piante del Gebel Tripolitano. Firenze, 1914.
- Petri L., Studi sulle malattie dell'olivo — V. Ricerche sulla biologia e patologia florale dell'olivo — VI. L'azione tossica dell'anidride solforosa sopra il fiore dell'olivo. Roma 1914. (*Mem. della R. Staz. di Pat. Vég. Roma*).
- Piccioli L., La legge Luzzatti sul Demanio forestale di stato e la mutabilità parlamentare. Udine, 1914.
- Rudkofer L., Neue Sapindaceae from Panama and Costa Rica. Washington, 1914. (*Smithsonian Miscell. Collections*. Vol. 61, n. 24).
- Rodway L., Tasmanian Bryophyta. Vol. I. Hobart, 1914.
- Rose J. N., *Populus Macdougalii*: A new tree from the Southwest. Washington, 1913. (*Smithsonian Miscell. Collections*. Vol. 61, n. 12).
- Sarastano L., Arboicoltura. Napoli, 1914.
- Warming E. et Graebner P., Eug. Warming's Lehrbuch der Oekologischen Pflanzengeographie. 3<sup>e</sup> Auflage, Lief. 1. Berlin, 1914.
- Winkler H., Hamburgische Botanische Staatsinstitute. Institut für allgemeine Botanik. Bericht für das Jahr 1912. Hamburg, 1913. (*Jahrb. der Hamburg Wiss. Anstalten*, XXX, 1912).

# INDICE

|                                                                                                                                                                                              |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BARSALE E. — Frammenti d'Epaticologia italiana . . . . .                                                                                                                                     | Pag. 41 |
| ID. — Le Codonice della Flora italica . . . . .                                                                                                                                              | » 65    |
| CALESTANI V. — Osservazioni su due Crocifere di profumo<br>notturno . . . . .                                                                                                                | » 104   |
| COLOZZA A. — Gestione del triennio 1912-1914 ( <i>Relazione</i> )                                                                                                                            | » 95    |
| Comitato « Pro flora italica ». — Concorso per uno studio<br>floristico e litogeografico di una regione italiana . .                                                                         | » 8     |
| FIORI ADR. — Alcune piante interessanti della Toscana<br>( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . .                                                                                                    | » 123   |
| GABOTTO L. — Un nuovo micromicete vivente sopra il <i>Cha-</i><br><i>maerops excelsa</i> . . . . .                                                                                           | » 103   |
| GUADAGNO M. — Sulla nomenclatura di alcune <i>Rubie</i> della<br>Flora europea . . . . .                                                                                                     | » 28    |
| MASSALONGO C. — Hepaticae tripolitanae a R. Pampanini<br>anno 1913 lectae . . . . .                                                                                                          | » 10    |
| MINIO M. — Contributo alla flora del Bellunese. Nota 5ª .                                                                                                                                    | » 118   |
| PAMPANINI R. — I periodici della Società Botanica Italia-<br>na nel triennio 1912-1914 ( <i>Relazione</i> ) . . . . .                                                                        | » 94    |
| ID. — Le varietà dell' <i>Erica arborea</i> L. . . . .                                                                                                                                       | » 21    |
| ID. — L' <i>Euphorbia Biconae</i> Steud. ed il <i>Brachypodium</i><br><i>distachyum</i> R. et S. . . . .                                                                                     | » 44    |
| ID. — Piante nuove della Tripolitania settentrionale . .                                                                                                                                     | » 10    |
| ID. — Un'antica collezione di piante tripolitane . . . .                                                                                                                                     | » 76    |
| ID. Tulipani della Tripolitania . . . . .                                                                                                                                                    | » 110   |
| Per l'Istituto Botanico di Napoli ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . .                                                                                                                             | » 40    |
| Pubblicazioni pervenute in dono alla società durante l'an-<br>no 1914 . . . . .                                                                                                              | » 125   |
| Riunione Generale in Firenze (14-15 ottobre 1914) XVª .                                                                                                                                      | » 94    |
| VACCARI L. — A proposito delle <i>Achilleae</i> della serie <i>Her-</i><br><i>ba-Rota-moschata</i> All. e della nomenclatura da attri-<br>buire ai loro ibridi con <i>A. nana</i> L. . . . . | » 51    |
| ID. — Per far risorgere gli studi floristici in Italia . . .                                                                                                                                 | » 2     |
| VILLANI A. — Di poche altre piante conservate nell'Erbario<br>Baselice . . . . .                                                                                                             | » 34    |
| ID. — Escursioni botaniche nel <i>Bosco Ramitelli</i> . . . .                                                                                                                                | » 57    |
| ZODDA G. — Un manipolo di Briofite sarde . . . . .                                                                                                                                           | » 82.   |

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO  
DELLA  
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---





BULLETTINO  
DELLA  
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

Anno 1915



FIRENZE  
1915.

---

Firenze, Stabilimento Pellas, Via Jacopo da Diacceto, 10  
(Luigi Chiti successore).

---

BULLETTINO  
DELLA  
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA  
~~~~~  
(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

BERGAMASCO G. — <i>Volvaria speciosa</i> Fr. e <i>Volvaria gloiocephala</i> (DC.) Fr. sono termini sinonimi di una medesima specie . . .	Pag. 2
BOLZON P. — Piante silicicole del Monte Marmolada (Dolomiti Agordino-Fassane)	" 5
MASSALONGO C. — Di un nuovo inquilino della Flora Veronese. . .	" 11
PAMPANINI R. — Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Soma- lia meridionale (1913). — Contributo alla conoscenza della flora somala	" 12

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 GENNAIO 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta viene presentato il seguente lavoro :

CATALANO G., *Intorno alla struttura e alla funzione di alcune radici contrattili.*

Questo lavoro, essendo corredato da una tavola, figurerà nel « Nuovo Giornale ».

Dopo di che la seduta è tolta.

ADUNANZA DEL 14 FEBBRAIO 1915.

Presidenza del Consigliere R. PAMPANINI.

Aperta la seduta sono presentati i lavori seguenti:

G. BERGAMASCO. — *VOLVARIA SPECIOSA* FR. E *VOLVARIA GLOIOCEPHALA* (DC.) FR. SONO TERMINI SINONIMI DI UNA MEDESIMA SPECIE.

Volvaria speciosa Fr.

Fr., Syst. Myc., p. 278; Sacc., Syll. Fung., v. V, p. 661
Gill., Champ., p. 388, Pat., Tab. an. f., N.º 640; Roll., Atl.
Ch., N.º 123; Bres., Fung. mang., t. 44; Rick., Blätterp.,
N.º 808; Cost. et Duf., Nouv. fl. Ch., N.º 602.

Volvaria gloiocephala (DC.) Fr.

Dec., Fl. fr., VI, p. 52; Fr., Syst. Myc., p. 278; Sacc., Syll.
Fung., v. V, p. 662; Gill., Champ., p. 387; Pat., Tab. an. f.,
N.º 224; Roll., Atl. Ch., N.º 124; Bres., Fung. mang., t. 45;
Rick., Blätterp., N.º 801; Cost. et Duf., Nouv. fl. ch., N.º 602.

Nella selva dei Camaldoli di Napoli, in luoghi aprici ed umidi, spesso tra macerie e ruderi, m'accadeva d'imbattermi nei mesi di ottobre, novembre, dicembre in grossi funghi del genere *Volvaria* Fr., che talvolta facilmente classificavo per *Volvaria speciosa* Fr. o per *Volvaria gloiocephala* (DC.) Fr., ma che in alcuni casi mi lasciavano indeciso se dovessero essere ritenuti della prima piuttosto che della seconda specie, presentando lo stesso esemplare caratteri morfologici sì dell'uno che dell'altro gruppo naturale.

Ciò m'inquietava, poichè m'incolpavo d'essere poco abile classificatore, pur sorgendomi un vago sospetto non essere la *Volvaria speciosa* Fr. e la *Volvaria gloiocephala* (DC.) Fr. che una sola e medesima specie in vari suoi stadi di evoluzione.

Ma l'autorità d'insigni e sommi micologi quali Fries, Quélet, Patouillard, Saccardo ecc. faceva velo ai miei occhi ed io, distratto anche da altre occupazioni, non insistevo nel dubbio.

Avendo in seguito intrapreso lo studio intorno alla durata dei funghi, trovai un giorno un bellissimo esemplare di *Volvaria* Fr. che a prima vista determinai per *Volvaria speciosa* Fr.; era giovanissimo, appena sbocciato dalla volva. Lo lasciai crescere e ne segnai il posto per ritornare ad osservarlo di quando in quando a scopo di stabilire quanto tempo potesse mantenersi vivo. L'indomani il fungo già rivestiva qualche carattere che lo avvicinava alla specie *Volvaria gloiocephala* (DC.) Fr., tanto da poter creare qualche difficoltà per chi, avendolo lì per lì trovato, lo volesse classificare. Dopo un altro giorno ancora, assunse l'aspetto tipico di *Volvaria gloiocephala* (DC.) Fr.

Così il fatto veniva a giustificare pienamente la mia supposizione latente trattarsi qui non di due specie diverse, ma bensì di uno stesso fungo in due sue fasi di sviluppo.

Dei micologi, a quanto io sappia, solo Paolo Dumée¹ avanzò l'identico mio parere, senza, per altro, fornirne una prova esauriente come la mia. Egli, infatti, narrando di aver trovato un giorno in uno stesso posto più di 15 *Volvaria*, cui finì di porre il nome di *Volvaria speciosa*, in tutti i gradi di sviluppo, continua: *J'avoue qu'il m'a été bien difficile, pour ne pas dire impossible, de donner à mes champignons le nom de Volvaria speciosa plutôt que celui de gloiocephala, car suivant qu'on les examine à un état plus ou moins avancé, on retrouve les caractères de l'une ou l'autre espèce.*

Io propongo invece, e per parte mia adotto, per le due *Volvaria* citate il nome specifico di *gloiocephala* (DC.) Fr., per ragione della sua precedenza nel tempo su quello di *speciosa* Fr. Il primo fu, infatti, creato da De Candolle nel 1815, il secondo, da Fries nel 1818. Mi avvalgo delle date che fornisce Ricken nell'opera che cito.

Le distinzioni che i micologi fanno fra le due specie credute diverse sono del resto del tutto insignificanti. Così Fries² os-

¹ DUMÉE PAUL, *Volvaria speciosa et gloiocephala* (Journal « L'Amateur de Champignons », vol. V, p. 61. Paris, 1911).

² FRIES E., *Systema Mycologicum*, 1821-32, p. 278.

serva che *Volvaria gloiocephala* si differenzia da quella *speciosa*: *Volva parva, membranacea, tuberis instar adnata; pileo minore, margine leviter striato et a reliquiis volvae squamulosis tecto*. Più tardi, egli a riguardo della *Volvaria gloiocephala* aggiunge che lo stipite di quest'ultima è fulvo o brunoastro e più mingherlino di quello della *speciosa*.¹

Delle descrizioni degli autori che menziono non accenno che alle parti da cui risultano le differenze tra le due credute diverse *Volvaria* Fr.

Gillet,² nel suo specchietto analitico delle specie, distingue la *Volvaria gloiocephala* dalla *Volvaria speciosa* per il carattere della striatura del margine del pileo nel primo.

Patouillard³ riferisce che *Volvaria speciosa* ha pileo a margine liscio; stipite villosa inferiormente; volva larga, villosa; spore di $15 \approx 9 \mu$; che *Volvaria gloiocephala* ha pileo a margine striato e stipite glabro; in quanto alle sue spore, non ne dà la misurazione.

Saccardo⁴ scrive che *Volvaria speciosa* ha pileo grigio a margine liscio; volva larga, villosa; spore di $12-18 \approx 8-10 \mu$; e che la *Volvaria gloiocephala* ha pileo color fuliggine a margine striato; volva circoncessa, stretta al gambo; spore di $19 \approx 9 \mu$.

Bresadola⁵ nota che *Volvaria speciosa* ha pileo glabro, biancastro con tinta paglierina ai margini e grigia al centro; basidii di $40-45 \approx 11-13 \mu$; spore di $15-18 \approx 8-10 \mu$; che *Volvaria gloiocephala* ha pileo color fuliggine o bruno-marrone, a margine striato; basidii di $45-50 \approx 14-15 \mu$; spore di $13-16 \approx 8-9 \mu$.

Rolland⁶ dice che *Volvaria speciosa* ha pileo d'un bianco grigiastro, a margine liscio; che *Volvaria gloiocephala* ha pileo brunoastro o grigio sorcio, a margine striato, ed aggiunge che questa specie si avvicina molto a quella.

¹ FRIES E., *Hymenomycetes Europaei sive Epicriseos systematis mycologici editio altera*. Upsala, 1874, p. 183.

² GILLET C., *Les Champignons qui croissent en France*. Paris, 1878.

³ PATOULLARD N., *Tabulae analyticae fungorum*. Paris, 1883-1886.

⁴ SACCARDO P., *Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum*. V. V, Padova, 1887.

⁵ BRESADOLA G., *Funghi mangerecci e velenosi dell'Europa media*. Milano, 1889.

⁶ ROLLAND L., *Atlas des champignons de France, Suisse et Belgique*. Paris, 1910.

Ricken¹ pubblica che *Volvaria speciosa* ha pileo bianco-sporco, talvolta più scuro al centro, a margine liscio; stipite bianchiccio, villosa, con volva lasca; spore di $12-18 \approx 8-10 \mu$; basidii di $30-45 \approx 12-16 \mu$; che *Volvaria gloiocephala* ha pileo color fuliggine, a margine striato, spesso cosparso di residui di volva; stipite brunastro; spore di $12-15 \approx 7-9 \mu$; basidii di $45-50 \approx 12-15 \mu$.

Costantin e Dufour² considerano la *Volvaria speciosa* per una varietà di *Volvaria gloiocephala* e le distinguono l'una dall'altra per i caratteri che la prima ha pileo bianco a centro grigio ed a margine liscio, mentre la seconda ha pileo grigio verdastro a margine striato.

E mi fermo senza continuare oltre nell'esame di altri micologi, poichè nulla di nuovo c'insegnerebbero.

Dal fin qui considerato risulta a sufficienza che le poche differenze morfologiche tra *Volvaria speciosa* Fr. e *Volvaria gloiocephala* (DC.) Fr. si riassumono nei seguenti caratteri:

1.° il pileo della prima è bianco o grigio; quello della seconda è bruniccio o di color fuliggine;

2.° il margine del pileo della prima è liscio; della seconda, striato;

3.° la volva della prima è lasca, libera; quella della seconda aderisce spesso alla base ingrossata del gambo;

4.° *Volvaria gloiocephala* è di aspetto più mingherlino, più sciupato di *Volvaria speciosa*.

E non c'è altra divergenza, poichè le spore ed i basidii non offrono divario fra ambedue.

Ora, abbiamo già rilevato che allo stato giovane il fungo, che è oggetto di questo studio, assume l'aspetto di *Volvaria speciosa* Fr.; invecchiando, quello di *Volvaria gloiocephala* (DC.) Fr.; prima egli ha pileo bianco, poi grigio, infine brunastro scuro; prima l'orlo del pileo è liscio, intero, poi striato; tutto il fungo, che all'inizio è turgido e fresco, diventa, in seguito, più esile, e la stessa volva, che da principio è resistente, s'abbatte poi spesso sul gambo.

¹ RICKEN A., *Die Blätterpilze Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Oesterreichs und der Schweiz*. Leipzig, 1910.

² COSTANTIN J. et DUFOUR L., *Nouvelle flore des champignons*. Paris. (Senza indicazione di data).

E siccome il passaggio dal primo stato al secondo si effettua gradatamente, il fungo tante volte si presenta con caratteri tanto dello stato giovane, quanto con quelli dello stato maturo. Ciò appunto mi metteva in imbarazzo quando mi accingevo a determinare un tale esemplare. Come conclusione, propongo, essendo le due *Tolvaria* sinonimi, di abolire il nome specifico di una di esse e di conservare per ambedue, per diritto di priorità, il nome di *Tolvaria gloiocephala* (DC.) Fr.

Noto ancora che questo fungo è mortifero.

Napoli, Gennaio 1915.

P. BOLZON. — PIANTE SILICICOLE DEL MONTE MARMOLADA (DOLOMITI AGORDINO-FASSANE).

Nel massiccio principale del Monte Marmolada, formato essenzialmente da dolomia, affiorano qua e là ammassi di rocce silicee e alcune delle sue pertinenze ne sono interamente formate. Nella mia *Flora del Monte Marmolada*¹ le piante silicicole, per mancanza di dati, non sono poste quasi affatto in evidenza, e, coll'intento di colmare almeno in parte tale lacuna, ho compiuto l'estate scorsa, fra il 27 Agosto e il 5 Settembre alcune escursioni particolarmente nei settori formati da rocce silicee.² I risultati di tali ricerche, relativi alle piante silicicole, figurano appunto nella presente nota, ripromettendomi di renderli meno incompleti con nuove ricerche.

Il prof. Augusto Hayek, docente privato dell'Università di Vienna mi ha gentilmente mandato (31 Marzo 1914) un breve elenco di piante da lui raccolte nel Marmolada, di cui alcune raccolte nei terreni eruttivi e queste pure figurano nella presente nota.³

¹ In « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », 1914.

² Ringrazio sentitamente il prof. Dal Piaz, di Geologia dell'Università di Padova, per avermi determinato alcuni campioni di rocce del Monte Marmolada da me speditigli.

³ Sono segnate con asterisco le piante che, in base alle mie osservazioni nelle Alpi Valdostane, nelle Dolomiti Bellunesi e nell'Appennino Parmigiano, mi risultano di appartenenza esclusivamente silicica.

I. — Da Caprile a Rocca Pietore (m. 1000-1200).

Nelle vicinanze di Caprile sono molto sviluppate le arenarie doleritiche, e il vicino letto del Cordevole è formato da frammenti di tale roccia; in esso cresce * *Astragalus depressus* L. (Crépin) e, nei vicini muriccioli, * *Saponaria ocymoides* L.! — Poco sopra *Savinèr*, nei pendii dirupati, sottostanti al villaggio di Laste e formati da uno sfasciume di lastre silicee (arenarie doleritiche?), cresce abbondante * *Juniperus Sabina* L.! da cui alcuni credono abbia preso nome il villaggio *Savinèr*. Nelle fessure dell'arenaria a Rocca Pietore ho notato * *Asplenium septentrionale* Hoffm. e poco oltre Rocca lungo la nuova carrozzabile di Sottoguda (28. VIII. 1914 fr.) *Silene noctiflora* L. che non era nota del Bellunese.

Questi dati sulle piante silicicole di tale settore sono scarsi perchè nelle mie varie escursioni sulla Marmolada, l'ho percorso sempre in fretta, interessandomi di portarmi a Malga Chiapela, centro delle mie escursioni sul massiccio della Marmolada.

II. — Dintorni di Malga Chiapela.

Al piede del vicino Piz di Guda, in luoghi rupestri (silicei?) a m. 1500-1650, ho trovato: *Festuca spectabilis* Jan, *Thalictrum minus* L. b. *Jacquinianum* (Koch), *Peucedanum rablense* Koch noto anche della vicina Caprile (Bertoloni *Fl. Ital.*) e quindi, probabilmente raccolto nell'arenaria doleritica.

Salendo dalla Malga verso il passo della Fedaia, s'incontra il torrente Roi il cui letto è tutto ingombro di massi di una specie di basalte, cioè di melafiro; in mezzo a tali massi ho notato: *Senecio erucifolius* L. α *typicus*, *Senecio nemorensis* L. b. *intercedens* G. Beck (4. IX. 1914 fl.).

III. — M. Padòn.

Il massiccio dolomitico della Marmolada è circondato a nord e ad est da un'ampia giogaia, il m. Padòn, disposta a semicerchio e che raggiunge il punto più elevato nella cima del m. Mesola

(m. 2636). Tale giogaia è formata prevalentemente da rocce porfiriche; il suo lato rivolto verso Val Candiarei e verso il passo della Fedaja è molto ripido, eppure è coperto quasi interamente da una fitta associazione pratense, che soltanto presso la cresta della giogaia e nella porzione più elevata del m. Mesola, è interrotta da massi o da pendii sassosi formati da tufi porfirici messi a nudo e più o meno alterati dagli agenti atmosferici. Il manto erboso del m. Padòn fa contrasto coi fianchi dell'opposto massiccio del Marmolada, in basso tutti coperti di fitte ed intricate *ambiade*¹ e di *barancère* che danno ricetto ad una ricca flora idrofilo-nemorale, e in alto tutti denudati e brulli. Il m. Padòn presenta una flora assai ricca, come risulta dalla mia « *Flora del Monte Marmolada* »; il 5 settembre 1914 vi ho compiuto un'escursione e ne presento ora i risultati floristici; questi sarebbero stati più importanti se avessi potuto spingere le mie ricerche anche oltre la linea del confine politico che segue appunto la cresta e che, stante la guerra, era guardata da pattuglie austriache.

1. PALUDE TORBOSA POCO SOTTO IL PASSO PADÒN (m. 2100-2200 circa):

Juncus lamprocarpus Ehrh. b. *alpicola* Goir. ex Fiori, Fl. Analit., IV; *Epilobium alsinaefolium* Vill.; *Pedicularis recutita* L.

2. CRESTA DIRUPATA (tuo porfirico) FRA IL PASSO PADÒN E IL M. MESOLA (m. 2500 circa).

* *Alsine recurva* Whlub. b. *nana* Ducommun., frammista alla for. *uniflora* Beauv.

3. LUOGHI ERBOSI FRA I MASSI DI TUFI PORFIRICI (m. 2300-250).

Silene vulgaris Garcke a. *genuina* Rouy et Fouc. in for. a foglie cigliate; *Saxifraga moschata* Wulf. b. *integrifolia* Koch, * *S. bryoides* L., * *Geum reptans* L., *Hedysarum obscurum* L

¹ Col nome di *ambiade* nell'alto Agordino vengono chiamati i pendii dirupati, coperti di *Alnus viridis* (volg. *ambia*); invece col nome di *barancère* vengono chiamati i pendii dirupati coperti di *Pinus montana*. L'*Alnus glutinosa* (volg. *auniz*), cresce più in basso, cioè alle Palù di Sottoguda.

Rhododendron ferrugineum L., * *Androsace obtusifolia* All., *Pedicularis verticillata* L. in for. a fusti alti 35-40 cm., mentre nei luoghi sassosi dolomitici, come presso il passo di Forca Rossa si trova la for. *diminuta* mihi a fusto ridotto a 1-5 cm. paucifloro!

4. PRATI SCOPERTI, ASCIUTTI, A FORTE PENDIO E A SUBSTRATO PORFIRICO (m. 2200-2550).

Dianthus superbus L., scende fino al passo della Fedaia. — *Anemone sulfurea* L., rifioritura, *A. vernalis* L., rifioritura, *Potentilla aurea* L. b. *minor* Lehm., *Alchemilla alpestris* Fiori, b. *alpestris* (F. W. Schm.) e c. *pratensis* (F. W. Schm.) (quest'ultima soltanto lungo i ruscelli); *Pachypleurum simplex* Rchb., * *Gentiana Kochiana*¹ Perr. et Song. frammista a for. molto vicine a *G. alpina* Vill., *G. nivalis* L., *Euphrasia minima* Jacq. b. *nana* Rouy subf. *hispidula* Favr. (questa scende anche nei prati più bassi verso val Candieri a 1700-1800 m.); *Rhinanthus subalpinus* Sterneck b. *brevifolius* Béguinot (in for. a fusto lungo 5-10 cm.), invece la for. tipica l'ho notata presso la Malga Chiapèla; *Pedicularis rostrata* L. β *asplenifolia* (Floerke in W.), * *Senecio carniolicus* W. b. *glabrescens* Hausm., assai diffusa nell'associazione pratense; invece nelle fessure dei porfidi si trova la for. tipica, canescente; *Arnica montana* L. b. *oblongifolia* Rouy, *Solidago alpestris* W. et K. b. *monticola* Rouy, c. *cambrica* (Huds.), c. *serratifolia* Borr. ex Rouy, *Centaurea nervosa* W. (scende anche fino al passo della Fedaia); * *Saxifraga aspera* L. b. *intermedia* (Heg.) lungo la salita fra il Pian di Lobbia e il passo Padòn a circa 1900-2100 m.

5. NELLE FESSURE DEI TUFI PORFIRICI (2300-2550 m.).

Sempervivum montanum L. b. *minimum* (Timb.), * *S. Wulfenii* Hpe., *Loiseleuria procumbens* Desv., *Vaccinium uliginosum* L. b. *frigidum* Schur = b. *microphyllum* mihi in Fl Marmolada; * *Senecio carniolicus* W., *Hieracium villosum* L. β *adpressum* Arv. T.

¹ Il fatto che nel gruppo del M. Marmolada si trova soltanto sulla silice, s'accorda con quanto scrive l'Ugolini e il Fiori, riguardo alla sua appetenza esclusiva per la silice (cfr. Fiori Fl. Analit. vol. IV, pag. 164).

IV. — Passo d'Ombretta o di Contrin (m. 2704).

Alla destra del passo, verso la parete della Marmolada, affiora la dolomia rosea interpolata alla dolomia ordinaria; invece alla sinistra del passo, verso la Cima d'Ombretta, affiora un ammasso di lava pirossenica bollosa (racchiudente delle vene di candido quarzo), specie di porfirite pirossenica scoriacea, profondamente alterata. I detriti di tale roccia, minutamente sminuzzati, scendono continuamente nei due versanti del passo e vi formano una ripida scarpa mobile nella quale quindi non è possibile la formazione d'una vegetazione chiusa e continua. Fra i massi porfirici alla sommità del passo o nella scarpa mobile ho notato le seguenti piante:

Luzula spadicea DC. ^{1,4}

Arabis coerulea Haenke

* *Draba frigida* Saut.

Saxifraga androsacea L. ¹

* *Geum reptans* L. ¹

Astragalus alpinus L. f. *nanus* ²

Androsace alpina Lam. ¹

* *A. imbricata* Lam. ³

Phyteuma globulariaefolium
Sternb. et Hpe.

* *Senecio carniolicus* W.

* *Artemisia Genipi* Web.

In tale zona ho trovato parecchie altre piante, ma non figurano nel presente elenco perchè si trovano anche nelle contigue dolomie.

Nelle vicinanze del Rifugio Ombretta, poco sopra la sorgente che somministra l'acqua ad esso (m. 2150-2250) si trovano dei pendii coperti di fitta associazione pratense, a substrato siliceo (probabilmente roccia porfirica). Quivi ho notato: * *Astragalus australis* Lam. b. *canescens* Vaccari in Catal. Fl. Valdôt. (29. VIII. 1914 fr.) in forma depilata, cioè colle foglie o glabre o glabrescenti alla pagina superiore.

¹ HAYEK, in literis.

² Fusto alto 5-10 cm.; foglie uguaglianti il fusto o più lunghe di esso,

³ Il passo d'Ombretta segna il limite orientale dell'area di questa specie nelle Alpi.

⁴ Benchè tanto diffusa nei terreni silicei anche delle Alpi Valdo-stane! non la ritengo silicicola esclusiva perchè l'ho osservata nel gruppo delle Pale di S. Martino presso il Rifugio del Mulaz, dove non mi risulta affiorino rocce silicee.

V. — Passo di Forca Rossa.

È occupato da un banco di arenaria variegata rossa. Nei piccoli ripiani alla sommità del passo tale roccia è abbastanza alterata e sminuzzata in modo da permettere un certo sviluppo dell'associazione pratense continua, ma nei due ripidi versanti del passo tale roccia si presenta come uno sfasciume di lastre di tutte le dimensioni. Mi sembra di poter concludere che tale roccia silicea, essendo molto meno alterabile agli agenti atmosferici che le rocce porfiriche, mal si presta ad accogliere piante silicicole e si adatta invece a dare ricetto a piante anche calcicole. Ommettendo le piante che si trovano anche nelle vicine dolomie, quelle che ho notato soltanto nell'arenaria sono:

Sagina Linnaei Presl., *Alsine lanceolata* M. et R. b. *condensata* Koch in for. a pedicelli $\frac{1}{2}$ -2 volte più lunghi del calice (conforme alla diagnosi di Rouy et Fouc. in Fl. de Fr.) e non $1\frac{1}{2}$ -2 volte più lunghi del calice (come, forse per svista, è detto nella Fl. Analit. di Fiori); *Trifolium pallescens* Schreb., *Pedicularis verticillata* L. b. *reducta mihi*, *Gentiana tenella* Rothb. (3, IX, 914 fl.!).

C. MASSALONGO. — DI UN NUOVO INQUILINO DELLA FLORA VERONESE.

La scorsa estate trovandomi a Verona, durante una passeggiata lungo una strada poco frequentata, e situata nelle vicinanze della via che porta il nome di *Carlo Montanari*, la mia attenzione fu attratta da una Asteracea in fiore, che cresceva spontanea fra l'erba esistente alla base dei muri che fiancheggiano detta strada. La pianta nel portamento somigliava all'*Anthemis arvensis*, ma per la sua infiorescenza sfornita di semiflosculi del raggio, sospettando che si trattasse almeno di una varietà della surriferita *Anthemis*, ne raccolsi alcuni esemplari, riservandomi di esaminarli in seguito, per verificarne meglio la determinazione; ciò che ho fatto nel Dicembre u. p. Da tale esame, con non poca sorpresa, risultò che si trattava invece dell'*Anacyclus clavatus* Pers. var. *discoideus* (Guss.) Fiori, Fl. Anal. It., come ne ebbi la conferma ancora da parte dell'Illustre S. Som-

mier, al quale aveva inviato un saggio della pianta in parola, pianta che come si sa è indigena della Sicilia ed estrema Calabria. La scoperta di tale Asteracea, in località così distante dalla sua area naturale, mi sembra degna di nota, anche perchè, contrariamente a moltissime altre piante della medesima famiglia, non è fornita di spiccati adattamenti per una sua disseminazione longinqua, sia zoocora che anemocora. Si potrebbe pensare che forse degli uccelli di passaggio, coi loro escrementi abbiano deposto gli achenii o semi, inghiottiti nel mezzogiorno d'Italia; ciò però mi sembra poco ammissibile perchè è da ritenersi che durante la traversata i detti uccelli abbiano digeriti i frutti od i semi di cui sopra.

Con maggiore probabilità questi ultimi saranno stati accidentalmente trasportati, aderenti o frammisti ad altri oggetti; mentre è del tutto esclusa una deliberata importazione a scopo culturale, poichè la pianta che ci occupa, oltrechè essere, da quanto mi consta, senza usi, per i suoi fiori di modesta apparenza, non si raccomanda affatto, come ornamentale.

Noto che la sua esistenza nella città di Verona deve essere di data recente, poichè altrimenti, non sarebbe sfuggita alla nota oculatezza del compianto prof. A. Goiran. In avvenire si constaterà se la presenza di essa in questa nuova abitazione, sia solo passeggera e quindi la pianta da annoverarsi fra le avventizie, od invece se trovando condizioni di ambiente per svilupparsi e propagarsi, riuscirà a prender piede e ad inselvatichirsi, come si è verificato per numerose altre piante ormai naturalizzate, ma di origine sicuramente esotica. Comunque si sia a tale riguardo, fin d'ora io però ho creduto utile di segnalare la comparsa di questa novità nel dominio della Flora Veronese.

R. PAMPANINI. — MISSIONE SCIENTIFICA STEFANINI-PAOLI NELLA SOMALIA SETTENTRIONALE (1913). —
CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA SOMALA.

Conbretum constrictum Laws. var. **somalense** Pamp., var. n.

Differt a typo receptaculo extus glabro, superiore tertia parte longitudinis minore usque ad 10 mm. tantum longo, nec non calycis lobis brevioribus circ. 2 1/2 mm. longis.

Hab.: Giumbo, base della duna, 16. VI. 1913 (n. 236); lungo l'Uebi Scebeli, fra Burbisciaaro e Gasciàne, 25. XI. 1913 (n. 1310) foresta di Zingibar, 23. VI. 1913 (n. 370).

Questa varietà era stata raccolta anche dal Dr. G. Scassellati:

Piano di Elvalda, 1912 (n. 6, n. 8); presso l'Uebi Gof (Giamama), 1912 (n. 113); Casnuma, 1912 (n. 39).

Combretum multiflorum Pamp., sp. n.

Ramuli breves, rigidi, spinescentes, juniores pubescentes. *Folia* breviter petiolata, opposita, elliptica vel elliptico-lanceolata, integra, supra sub lente puberula, infra pallidiora, lepidota et costa nervisque lateralibus primariis utrinque circ. 5, reticulatis, pubescentibus praecipue axillis. *Flores* tetrameri in spicis multifloris, paniculatis, terminalibus vel inferioribus axillaribus, gracilibus, rhachi pubescenti dispositi receptaculo extus dense lepidoto, superne explanato-patelliformi; disco plano, crasso et undique piloso; calycis segmentis triangularibus, intus glabris; petalis parvis, linearibus, apice rotundato; stylo glabro. *Fructus*...

Folia petiolo 1-2 $\frac{1}{2}$ mm. longo, lamina 3-4 $\frac{1}{2}$ cm. longa et 1-2 $\frac{1}{2}$ cm. lata; *spicae* cum pedunculo 5-8 mm. longo 2-4 cm. longae; *flores* receptaculo inferiore 2 $\frac{1}{2}$ mm. longo, calycis segmentis 1 $\frac{1}{2}$ mm. longis, petalis 1 $\frac{1}{2}$ -2 mm. longis, staminibus 2 mm. longis, stylo circ. 2 $\frac{1}{2}$ cm. longo.

Hab.: Presso Hididle, 19. VII. 1913 (n. 665); fra Baidoa e Bur Acaba, 7. XI. 1913 (n. 1134).

È molto affine al *C. padoides* Engl. et Diels, ma se ne distingue per le foglie ed i fiori la metà più piccoli ed anche più, per il disco più o meno peloso su tutta la superficie, e per altri caratteri meno importanti, come, ad es., i petali rotondati all'apice.

Combretum Stefaninianum Pamp., sp. n.

Ramuli juniores dense et longe albo-villosi; rami adulti grisei, glabri. *Folia* opposita, elliptica, brevissime petiolata, tenuiter membranacea, acutiuscula, basi breviter cuneata, utrinque sparse villosa dein antem supra fere glabrescentia, infra costa nervisque lateralibus utrinque 3-4 prominentibus et densius villosis. *Flores* in spica multiflora, terminali, rhachi dense villosa dispositi, sessiles et bracteis foliaceis, petiolulatis, acu-

minatis, lanceolato-ellipticis ut folia sparse villosis suffulti; receptaculo extus adpresse et longe albo-villoso, superne campanulato, angulato; disco 5-lobato, colorato et margine longe piloso; calycis segmentis triangularibus, subulato-acuminatis; petalis oblanceolatis et brevissime acuminatis, extus pubescentibus. *Fructus* 5-pterus, ambitu elliptico, utrinque rotundato, apice autem basi styli persistentis coronato, ala quam corpus circiter duplo latiori.

Ramuli juniores 4-7 cm. longi; *folia* 3 $\frac{1}{2}$ -5 cm. longa et 2-2 $\frac{1}{2}$ cm. lata; petiolo 2 mm. longo; *inflorescentia* 2 $\frac{1}{2}$ -4 cm. longa, bracteis circa 7-8 mm. longi et 3 $\frac{1}{2}$ -4 mm. latis; *flores* receptaculo 8 mm. longo, calycis segmentis 3 $\frac{1}{2}$ -4 mm. longis, petalis 8 mm. longis et 2 $\frac{1}{2}$ mm. latis; staminibus 14 mm. longis.

Hab.: Piana di Bender Suguma, 18. VI. 1913 (n. 373); fra Magdèsc e Giabadgèh, 26. XI. 1913 (n. 1315).

È molto affine al *C. Denhardtiorum* Engl. et Diels, nel quale, però, — pure della Somalia — le foglie sono alterne, la metà più piccole e più attenuate alla base, le infiorescenze panciflore (5-8 fiori), i fiori ugualmente la metà più piccoli ma, relativamente, con le brattee più anguste, lanceolate, e con i petali più larghi, ellittico-ovali; il frutto, infine, non solo è di dimensioni assai minori, ma è ovato e non ellittico.

***Ficus changuensis* Warb. var. *somalensis* Pamp., var. n.**

Differt a typo foliorum petiolo brevior 1 $\frac{1}{2}$ -3 cm. longo, lamina latiori 10-18 cm. longa et 4-6 cm. lata (plerumque 10 $\times$ 5 cm.), receptaculis majoribus usque ad 2 cm. latis, solitariis ut videtur, bracteis parvis et ovatis vel ellipticis circ. 2 mm. longis.

Hab.: Bur Meldac, 23. VII. 1913 (n. 722); ai pozzi di Berdale, 12. X. 1913 (n. 933); boscaglia di Baidoa, 21. X. 1913 (n. 1217).

Nel *F. changuensis* (Zanzibar e Kilimangiaro) le foglie hanno il picciolo lungo 3-4 cm. e la lamina 13-16 $\times$ 3-8 cm., i ricettacoli del diametro 1 $\frac{1}{2}$ cm., subfascicolati e muniti di brattee grandi, quasi tanto lunghe quanto il diametro del ricettacolo. Al *F. changuensis* è molto affine anche il *F. Bussei* Warb., pure del territorio di Zanzibar, ma questo differisce ancor più dalla pianta della Somalia causa la pubescenza dei rami e bei ricettacoli, le foglie più grandi e col picciolo il doppio più lungo, ed i ricettacoli pure più grandi e con il peduncolo più grosso.

Ficus Paolii Pamp., sp. n.

Caulis minute pubescens, serius glabrescens, ferrugineus, simplex, exilis, virgatus (semper?). *Folia* opposita (semper?), stipulis deciduis, lanceolatis, ferrugineis, extus carina vix puberula; petiolo minute pubescente; lamina lanceolata, breviter acuminata, basi obtusa, rotundata vel vix subcordata, praeter nervum medium supra hinc inde sparse hirsutum glabra, aspera, subtus costa nervisque lateralibus utrinque 7-10 prominentibus, validioribus et nervulorum reticulo haud conspicuo. *Receptacula* stipitata, pedunculata, bracteis 3 ovato-triangularibus, ciliatis, ferrugineis, juvenilia rugosa et minute scabro-puberula, ostiolo ut videtur prominente, bracteis exterioribus triangularibus, ciliatis.

Caulis circ. 80 cm. altus (sec. Paoli, in sched.) et 4 mm. in diametro; *folia* stipulis 10 mm. longis et 3 mm. latis, petiolo circ. 10 mm. longo, lamina 7 1/2-10 cm. longa et 2 1/2-3 cm. lata: *receptacula* immatura in sicco circ. 5 mm. in diametro, pedunculo 7 mm. longo, bracteis circ. 1 1/2 mm. longis, stipite 1 1/2 mm. longis, ostioli bracteis 2 mm. latis et longis.

Hab.: Rive del Giuba a Ferdadale, 21. X. 1913 (n. 983).

Appartiene alla sezione *Urostigma* ed è più affine al *F. dicranostyla* Mildbr. dell'Africa occidentale; ma in quest'ultimo le nervature delle foglie sono pubescenti su ambedue le pagine, le nervature secondarie sono meno numerose (5-7 per lato), quelle terziarie densamente reticolate e rilevate su ambedue le pagine, ed infine le brattee dell'ostiolo sono trasversalmente ellittiche.¹

¹ Fra le piante riportate dalla Somalia dal D.^r G. Scassellati figura un *Ficus* che riporto come specie nuova:

Ficus Scassellatii Pamp., sp. n.

« *Ramuli* glabri, crassi, longitudinaliter canaliculati, ferruginei, verruculosi. *Stipulae* caducae . . . *Folia* coriacea, glaberrima, petiolo crasso et supra canaliculato, lamina oblonga vel lanceolato-elliptica, basi plus minusve cuneata, apice in acumine breve et obtuso contracta vel interdum attenuata, integerrima, nervis lateralibus utrinque circ. 7-9 ante marginem conspicue arcuatim conjunctis, supra costa leviter prominente, infra nervis omnibus reticulo etiam supremo prominentibus, et intra venulas albido-areolata. *Receptacula* basi bracteis duobus vix connatis, globosa, minute corrugata, ostiolo breviter mamillato et ebracteolato, intus bracteolis omnibus inferne spectantibus, pariete crassa.

Polygala Mattelana Pamp., nom. n.

P. multiflora Mattei (1908) non Poiret (1804).

Hab.: Boscaglia fra Mansur e Availe, 13. VII. 1913 (n. 584);
boscaglia di Baidoa, 4. XI. 1913 (n. 1109).

Era stata raccolta anche dal D.^r G. Scassellati:

Boscaglia di Arrar, 1912 (n. 15).

Terminalia brevipes Pamp., sp. n.

Rami recti, juniores puberulis, ramulis lateralibus brevibus, rigidis, fere spinescentibus. *Folia* fasciculatim conferta, obovata, emarginata, in petiolum brevem angustata, subcoriacea, juniora puberula subtus praecipue, adulta glabra, nervis lateralibus utrinque 3, supra impressis et subtus prominulis. *Racemi* axillares, pedunculati, rhachi puberula, bracteis minutis, ciliatis, deciduis. *Flores* receptaculo glabro, compresso, fusiformi, superne explanato, disco longe hirsuto, calycis lobis triangularibus, staminibus exertis. *Fructus* glabri, breviter pedicellati et fere subsessiles, alati, ambitu suborbiculares, alis corpori latoribus, basi lata, anguste et breviter in petiolum attenuati, apice styli basi persistenti coronati.

Folia 3-4 cm. longa et 2-2 $\frac{1}{2}$ cm. lata, petiolo 2-5 mm. longo; *racemi* sub anthesi cum pedunculo 2-2 $\frac{1}{2}$ cm. longo 7-9 cm.

Foliorum petiolus circ. 2-3 cm. longo et lamina circ. 12-18 cm. longa et 5-8 cm. lata; *receptacula* pedunculo 5-10 mm. longo, circ. 2 $\frac{1}{2}$ cm. lata, pariete circ. 5 mm. lata ».

Hab.: Bidi (Goscia), 1912.

È maggiormente affine al *F. Scott-Elliotii* Mildbr. et Burret dell'Africa occidentale, ma ne differisce sopra tutto per il picciolo più lungo, la pagina inferiore delle foglie priva della zona biancastra marginale ma invece biancastre nelle areole fra le venature, e la pagina superiore con la nervatura mediana più o meno prominente, i ricettacoli più lungamente pedunculati, un po' più grandi e con la parete più spessa. Nel *F. Scott-Elliotii* le foglie hanno il picciolo lungo $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{1}{2}$ cm., inferiormente sono bianche al margine e sparse di areole-brune nel resto, sulla pagina superiore la nervatura è concava, i ricettacoli hanno il peduncolo lungo $\frac{1}{2}$ cm., con le due brattee basali connate in un disco abbastanza largo e con la parete dello spessore di circa 2 mm.

Ricorda anche il *F. cyathistipuloides* Do Wild. del Congo, ma in quest'ultima specie le foglie sono più anguste e più piccole ed i ricettacoli sono stipitati.

longi; *flores* cum calycis segmentis 2 mm. longis 5 mm. longis; *fructus* 18-24 mm. longi et 1 $\frac{1}{2}$ -2 cm. lati, basi 1-2 mm. longitudine attenuati.

Hab.: Lungo l'Uebi Scebeli fra Moccoidère e Balaad, 27. XI. 1913 (n. 1339).

Ricorda le *T. spinosa* Engl. e *bispinosa* Schweinf. et Volk., e più ancora la *T. hecistocarpa* Engl. e la *T. Stuhlmannii* Engl., all'ultima delle quali è maggiormente affine per i frutti apiculati ed ellittico-orbiculari. Ma nella *T. hecistocarpa* le foglie sono pubescenti, ellittiche od obovato-rotolate alla base ed il frutto è ellittico, smarginato troncato o rotondato all'apice e con le ali minutamente pubescenti sulla pagina inferiore, più anguste ed acuminate, ed i frutti sono più grandi.

Da tutte queste poi la *T. brevipes* si distingue per i frutti sessili.

Era stata raccolta anche dal Dr. G. Scassellati:

Arrar, 1912 (n. 12, n. 18); Uebi Gof, vallata del Giuba, 1912 (n. 119).

Terminalia parvula Pamp., sp. n.

Rami divaricati, grisei. *Folia* fasciculata, minima, glabra, opaca, obovata vel asphulata, rotundata vel leviter emarginata, in petiolulum angustata, coriacea, nervis incospicuis. *Racemi* brevissimi, pauciflori (circ. 5-flori), glabri, pedunculo exili. *Flores* receptaculo glabro, fusiforme-compresso, superne explanato-cupulari, disco dense et longe hirsuto, calycis segmentis triangularibus et intus puberulis. *Fructus* glaber, pedicello brevi et tenuissimo, ambitu ellipticus, apice breviter sed distincte emarginatus, basi vix attenuatus, ala corpori aequilata.

Folia 5-10 mm. longa et 3-5 mm. lata; *racemi* cum pedicello 5 mm. longo circ. 15 mm. longi; *flores* circ. 5 mm. in diametro, staminibus 2 mm. longis; *fructus* 15-18 mm. longus et 10-13 mm. latus, ala circ. 5 mm. lata.

Hab.: Riva inglese del Gimba, fra Revai e Sorori, foresta e boscaglia, 2. VII. 1913 (n. 497); boscaglia fra Bardera e Mansur, 12. VII. 1913 (n. 580); dintorni di Lugh, 26. X. 1913 (n. 992 a e b).

Questa graziosa e minuta *Terminalia* è ben distinta da tutte le altre specie. È meno lontana, riguardo ai caratteri del fiore e del frutto, dalla *T. bispinosa* Schweinf. et Volk., ma ne è molto diversa

per la totale assenza di spine, i racemi esilissimi e pauciflori, le foglie piccolissime e senza nervature apparenti.

Terminalia Ruspolti Engl. et Diels var. **macroptera** Pamp.,
var. n.

Differt a typo fructus ala duplo latiori, 3-3 $\frac{1}{2}$ cm. lata.

Hab.: Fra Baidoa e Bur Acaba, 7. XI. 1913 (n. 1131).

Nel tipo l'ala è descritta larga 1 $\frac{1}{2}$ -2 cm.

ed infine:

LACAITA C., *Piante italiane critiche o rare*. IX.

VILLANI A., *Primo contributo allo studio della Flora Lucerina*.

Questi lavori, essendo l'uno corredato da tavole e l'altro troppo voluminoso pel « *Bullettino* », figureranno nel « *Nuovo Giornale* ».

Dopo di che, non essendovi altro da trattare, la seduta è tolta.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

INDICE

SOMMIER S. — Alcune piante interessanti della Toscana (<i>Proc. verb.</i>)	Pag. 21
TRAVERSO G. B. — Puñillo di micromiceti della Spagna.	» 22

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 14 MARZO 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta à la parola il socio SOMMIER, il quale presenta alla Società una *Euphorbia* da lui raccolta sugli argini del Frigido, sponda sinistra, vicino a S. Leonardo, a due o tre chilometri dalla foce del fiume (Marina di Massa). L'ha trovata in fiore il 7 giugno dell'anno scorso in discreta quantità, ma in area ristretta. Le sue ricerche in tutta la regione circostante per trovarne altri esemplari furono infruttuose. Sommier è di parere che non si possa associare ad altra specie che alla *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit., quantunque non combini perfettamente nè col tipo di questa specie nè con le varietà che ne sono state descritte. Per ciò propone di chiamarla

Euphorbia virgata W. et Kit. forma Italica.

Differt a typo foliis caulinis linearibus (non lanceolato-linearibus) 3-4 $\frac{1}{2}$ cent. longis, 3-4 mm. latis, obtusiusculis mucronulatis, ra-

mealibus brevioribus et angustioribus acutis, umbellaribus lanceolatis (nec ovatis), glandularum cornubus apice vix dilatatis non denticulatis, seminum caruncula non rostrata.

Ab *E. Tommasiniana* Bert. differt foliis basi non dilatato-rotundatis, floralibus basi non cordatis.

A formis *E. esulae* L. differt: radice descendente non stolonifera, foliis linearibus basi vix angustatis integerrimis strictis, glandularum cornubus longioribus, toto habitu strictiore, rigidiores.

Sommier pensa che l'*Euphorbia virgata*, specie orientale, conosciuta d'Italia soltanto del Friuli e del Triestino, debba considerarsi in questa località come avventizia, ed osserva come essa cresca nella identica località dove fu trovata un'altra pianta orientale avventizia, l'*Anchusa ochroleuca* M. B., che anche essa non è conosciuta di altrove in Italia che dei dintorni di Trieste. Non sembra possibile che la presenza di queste due specie a Trieste e sulle sponde del Frigido sia puramente fortuita, e vien fatto di pensare che il trasporto dei loro semi da Trieste al Frigido sia dovuto allo stesso agente. È appunto nel ricercare l'*Anchusa ochroleuca* trovata in quel luogo in frutto ed ancora in parte in fiore dal Pellegrini nel settembre del 1890 che Sommier rinvenne questa *Euphorbia*. Della *Anchusa* trovò un solo esemplare, prova che la specie si è mantenuta, ma non ha conquistato terreno. In quanto alla *Euphorbia*, chi tornerà fra qualche anno ad erborizzare sulle sponde del Frigido potrà dire se si sarà mantenuta, si sarà propagata, o sarà scomparsa.

Un'altra pianta di recente introduzione fu osservata dal Sommier alla Marina di Massa, ed è il *Paspalum distichum* L., specie questa che, come ha rilevato recentemente il prof. Fiori, tende a diffondersi rapidamente presso di noi.

È poi presentata la nota seguente:

G. B. TRAVERSO. — PUGILLO DI MICROMICETI DELLA SPAGNA.

Pochi giorni addietro l'egregio collega ed amico Dott. Romualdo Gonzales-Fragoso di Siviglia, che con tanto amore e diligenza si è dedicato da qualche tempo allo studio della flora micologica spagnola, fino ad ora in verità tanto trascurato, ed ha già pubblicate varie interessanti contribuzioni, m'invia in esame una dozzina di fungilli che egli non aveva potuto determinare con sicurezza e che riteneva in parte nuovi. Alcuni di essi sono da identificare con specie già note, ma altri rap-

presentano infatti specie nuove per la scienza ed è per tale ragione che credo valga la pena di pubblicare questo pugno di micromiceti, per quanto esiguo, colle diagnosi delle specie nuove. Il materiale fu raccolto in varie località da diversi fanerogamisti corrispondenti del Dott. Gonzales-Fragoso o da lui stesso.

Ordo *Pyreniales*.

Fam. SPHAERIACEAE.

1. **Sphaerella Cruciferarum** (Fr.) Sacc. — In caulibus siccis *Erucastri brachycarpi* Rouy, prope Algimia de Almonacid in mont. Espadán, VII. 1914 (leg. Prof. Beltrán).
2. **Leptosphaeria octophragma** Trav. et Fragoso n. sp. — Peritheciis dense sparsis, immersis dein erumpentibus, parum prominulis, nigris, opacis, levibus, globosis, $\frac{1}{4}$ mm. circa diam., ostiolo applanato vel vix papillulato, excipulo minute pseudoparenchymatico, castaneo-fuligineo; ascis copiosis, eximie clavato-elongatis, 75-90 $\times$ 12-14, distincte sed breviter pedicellatis (pedicello 20 μ circ. longo), tunica aequali nec apice incrassata; paraphysibus filiformibus, tenuibus, ascos subaequantibus, facile diffuentibus; sporidiis irregulariter distichis, cylindraceis vel cylindraceo-fusoideis, utrinque late rotundatis, haud raro parum curvatis, luteo-fulvidulis, typice 8-septatis, rarissime septa 7 vel 9 praebentibus, ad septa constrictulis, 25-30 $\times$ 6-7, loculis extimis longioribus, conoideo-rotundatis, caeteris discoideis, omnibus centro 1-guttulatis.

Hab. in caulibus siccis *Aloysiae citriodorae* Hort. prope Castillo de las Guardas, Sevilla (in hortis culta) 25. V. 1914 (leg. Doct. R. Gonzales-Fragoso).

Ordo *Sphaeropsidales*.

Fam. SPHAERIOIDACEAE.

3. **Phoma herbarum** West. — In caulibus ramulisque emortuis *Thesii divaricati*, prope Catalayud, Zaragoza, IV. 1914 (leg. B. Vicioso).

4. **Phoma ruticola** Trav. et Fragoso n. sp. — Pycnidiis gregariis, minutis, punctiformibus, subepidermicis, erumpentibus, globosis, atris, 120-150 μ diam., ostiolo circulari applanato pertusis, excipulo tenui, indistincte pseudoparenchymatico, fulvo-umbrino; sporulis cylindraceo-ellipsoideis vel cylindraceo-ovatis, interdum asymmetricis, saepe biguttulatis, hyalinis, $3.7-5 \times 1.2-1.5$; sporophoris indistinctis.

Hab. in caulibus siccis *Rutae montanae* Clus., prope Castillo de las Gardas, Sevilla, 27. V. 1914 (leg. Doct. R. Gonzales-Fragoso). — A *Ph. Rutae* P. Henn. perfecte distincta species.

3. **Phomopsis Salviae** (Brun.) Trav.; *Phoma Salviae* Brun. — In caulibus ramulisque emortuis *Salviae Grahamii*, prope Barcelona, Hort. S. Gervasio, XI. 1914 (leg. Prof. Caballero). — Sporulae cylindraceo-ellipsoideae, saepe biguttulatae, $6-7 \times 1.5-2$, sporophora $14-18 \times 1-1.5$. — Ad genus *Phomopsis* certe spectat.

6. **Phomopsis Sidae** Trav. n. sp. — Pycnidiis dense sparsis vel gregariis, atro-piceis, epidermide tectis dein erumpentibus, irregularibus, plerumque ellipsoideo-depressis, 250-600 $\approx$ 200-350, intus haud raro incomplete bilocularibus, excipulo compacte et indistincte pseudoparenchymatico, fuligineo-atro, circa ostiolum papillatum crassiusculo; sporulis cylindraceo-fusoideis, utrinque acutiusculis, minute 2-guttulatis, hyalinis, $7-9 \times 1.5-2$; sporophoris cylindraceis, filiformibus, sporulas aequantibus vel vix longioribus.

Hab. in ramulis siccis *Sidae mollis*, Barcelona, in horto botan. Universitatis, XII. 1914 (leg. Prof. Caballero).

7. **Sphaeropsis Fragosiana** Trav. n. sp. — Pycnidiis dense gregariis, erumpenti-subsuperficialibus, atris, scabris, globulosis, variae magnitudinis, typice $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ mm. diam., ostiolo minuto, non vel vix papillato praeditis, excipulo atro, carbonaceo-fragili, indistincte pseudoparenchymatico; sporophoris breviter cylindraceis, hyalinis, $10-12 \times 2-4$; sporulis majusculis, forma variis, ellipsoideo-fusoideis vel ovoideo-oblongis, interdum inaequilateris, fusco-fuliginosis, granuloso-faretis, 1-3-guttulatis, typice $30-38 \times 12-15$.

Hab. in ligno *Pini Pinastri* aqua saponata diu submerso, prope Sevilla, 1. I. 1915 (leg. Doct. Gonzales-Fragoso). Ad subgenus *Sphaeromma* spectat.

8. **Sphaeropsis Saccardiana** (Speg.) Sacc. — In ramulis *Sarothamni*, prope Calatayud, Zaragoza, V. 1914 (leg. B. Vicioso). — Socio *Camarosporio alpino*, quod confer.

9. **Camarosporium alpinum** Speg. var. *hispanica* Trav. n. var. — A typo differt, ut videtur, sporulis sensim majoribus, nempe $18-22 \times 8-9$.

Hab. in ramulis *Sarothamni*, prope Calatayud, Zaragoza, V. 1914 (leg. B. Vicioso). — Socia *Sphaeropside Saccardiana*.

Oss. — È veramente singolare il fatto di aver ritrovate associate queste due specie come già lo furono la prima volta quando le raccolse in Italia, e precisamente in Carnia, lo Spegazzini. (Cfr. Sacc., Sylloge Fung. III, p. 292 e 461). Devesi però notare che negli esemplari spagnoli le spore del *Camarosporium* sono notevolmente più grandi di quanto indichi la diagnosi originale, tanto che reputo di dovere, almeno per ora, istituire una varietà distinta.

10. **Rhabdospora cytisella** Trav. et Fragoso n. sp. — Pycnidiis dense gregariis, epidermide initio tectis dein erumpentiprominulis, nigris, globulosis, $120-200 \mu$ diam., ostiolo latiusculo, applanato pertusis, excipulo tenni, pseudoparenchymatico, melleo-fuligineo, circa ostiolum brunneolo; sporulis fusoides, plerumque vero curvulis, navicularibus, utrinque attenuatis, continuis, hyalinis, $17-20 \times 3-4$; sporophoris indistinctis.

Hab. in ramulis caulibusque emortuis *Cytisi lentis*, prope Benasal, Castellón, VII. 1914 (leg. Prof. Beltran). — Affinis *Rh. vermicularioidi*, a qua differt praecipue sporulis latioribus, nunquam septatis.

11. **Rhabdospora marsonioides** Trav. et Fragoso n. sp. — Pycnidiis dense sparsis, nigris, punctiformibus, erumpentibus, globoso-ellipsoideis, $150 \times 120 \mu$ circ. metientibus, ostiolo subcirculari applanato praeditis, excipulo tenni, laxo pseudoparenchymatico, fulvo-fuligineo; sporulis irregulariter semilunatis, illis Marsoniae in mentem revocantibus, utrinque attenuato-rotundatis, continuis, hyalinis, $13-16 \times 3$; sporophoris indistinctis.

Hab. in caulibus siccis *Malvaceae tristis* R. Br., prope Calatayud Zaragoza, V. 1914 (leg. B. Vicioso). — A *Rh. Malvaceae*

Malbr. et Brun. omnino diversa; *Rh. falcatae* Sacc. (in Hesperide) affinis, sed bene distincta.

12. **Septoria semicircularis** Sacc. et Scalia. — In ramulis emortuis *Evonymi japonici*, prope Barcelona, in Hort. S. Gervasio, XI. 1914 (leg. Prof. Caballero).

Roma, dalla R. Stazione di Patologia vegetale, febbraio 1915.

Dopo di che la seduta è tolta.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

INDICE

Riunione straordinaria in Firenze.	Pag.	34
CALESTANI V. — Sui tessuti dell'ovario e l'istogenesi del frutto delle Crocifere.	"	37
FIORI A. — Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia meridionale (1913). — <i>Plantae Somalenses novae</i>	"	49
PAMPANINI R. — Nuove piante del Karakorum		28
ZANFROGNINI C. — Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia meridionale (1913). — Elenco dei Licheni corticicoli. .	"	60

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL'11 APRILE 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Dott. L. GABELLI di Pologna.

" E. MUSSA di Torino.

" U. RICCA di Genova.

Dopo di che, non essendosi altro da trattare la seduta è tolta.

ADUNANZA DEL 9 MAGGIO 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il:

Dott. M. SAVELLI di Firenze.

Indi il socio Prof. A. TERRACCIA espone la distribuzione geografica e la posizione sistematica dei *Chrysosplenium* italiani in rapporto a quelle degli altri *Chrysosplenium* europei.

Viene poi presentata la nota seguente :

R. PAMPANINI. — NUOVE PIANTE DEL KARAKORUM.

I Proff. G. Dainelli ed O. Marinelli, della spedizione scientifica De Filippi nel Karakorum (1913-1914), raccolsero nelle regioni più elevate di quelle montagne, fra i 4700 ed i 5425 metri, una bella collezione di piante — 88 specie e 4 varietà — e me l'affidarono per lo studio. In attesa che i risultati di questo possano essere esposti dettagliatamente nella Relazione della spedizione, ora rendo note le specie e le varietà che mi risultano nuove e che propongo come tali.

Astragalus karakorensis Pamp., sp. n.

« (*Hypoglottis*). Praeter flores et foliolorum paginam superiorum rem albo-pubescentem, caudicibus tenuibus et ramosis. *Caulis* brevissimus. *Folia* pauca, 3-4 tantum, 5-7-juga, stipulis deltoideo-acuminatis, ciliatis, inferioribus obtusis, tertia vel fere media parte coalitis, foliolis oblongo-ellipticis, obtusis, carnosis ut videtur in sicco, supra glabris. *Flores* in racemo denso, multifloro, nigro-piloso, longe pedunculato dispositi, bracteis linearibus calycis tubum campanulatum dentibusque linearibus et subaequalibus subaequantibus; corolla pallide lutea, vexillo suborbiculare, emarginato, alis emarginatis vel fere bilobis calicem rotundatam apice vix violaceam superantibus; ovario in stipitem attenuato. *Legumen*....

« *Caules* 1-2 cm. alti; *folia* 2-3 cm. longa, foliolis 3-5 mm. longis et circ. 2 mm. latis; *racemi* pedunculus 2-3 cm. longus; *bracteae* 3-3 1/2 mm. longae; *flores* 8 mm. longi, calycis tubo 2 1/2 mm. longo et dentibus 1/2 mm. longis, alis carinam 1 1/2-2 mm. superantibus ».

Hab.: — Karakorum: campo a nord del passo di Karakorum, alt. 5425 m., l. VIII. 1914.

È affine all'*A. Tulinovii* B. Fedtsch. del Pamir, ma in quest'ultimo le foglie hanno 3-5 paia di foglioline, i denti del calice sono

inequali e l'inferiore lungo quanto il tubo, il vessillo poi è ovale e solo leggermente smarginato. L'*A. karakorensis* è caratteristico specialmente per il vessillo orbicolare e le ali profondamente smarginati.

Avena editissima Pamp., sp. n.

« (*Arenastrum*). Perennis et dense caespitosa. Culmi erecto-ascendentes, 1-2-nodes, glabri etiam in parte superiori breviter denudata. Folia lineari-filiformia, in sicco convoluta, nervosa, scaberula, ligula ovato-truncata et ciliato-pectinata vel lobato-ciliata, vagina glabra, caulina culmum non attingentia. Panicula contracta, spiciformis, erecta, densiuscula, rhachi scabra, ramis plus minusve pubescentibus erectis et unispiculatis, inferioribus binis et inaequalibus, superioribus solitariis. Spiculae viridi-violaceae, anguste lanceolatae, uniflorae, glumis subaequalibus, acuminatis, 5-nerviis, praeter nervos scabros glabris, margine latissime scariosis, inferiore apice denticulata, superiore integra; glumella inferiore 5-nervia, usque ad aristam scabram geniculatam infra medium sita bifida, undique longe et sparse sericeo-pilosa, superiore bifida, trinervia, vix sparse vel longe pilosa; lodiculis lanceolatis, acuminatis, glabris; ovario sub lente minutissime pubescente.

« *Foliorum* basale lamina 3-5 cm. longa, caulinarium 2 $\frac{1}{2}$ -3 cm. longa; *culmi* circ. 15 cm. alti; *panicula* 4-6 cm. longa; *spiculae* $\frac{1}{2}$ cm. longae, glumis 13 mm. longis, glumella inferiore 7-8 mm. longa, arista circ. 12 mm. longa, glumella superiore 6 mm. longa ».

Hab. — Karakorum: presso il campo Darbasa Sarak, alt. 4900 m., 21. VIII. 1914.

Ricorda assai l'*A. Fedtschenkoii* Hack. del Turkestan, ma le spighe uniflore e le glumette sericeo-pelose e profondamente bifide la distinguono bene da quella.

Braya Marinellii Pamp., sp. n.

« Perennis, caudiculis gracilibus, undique pilis simplicibus et furcatis immixtis patenter pubescens. Folia integra vel rarisime subintegra, suborbicolari-spathulata, in petiolum longe attenuata, rotundata. Scapus aphyllus. Flores in racemo corymbiforme demum plus minusve elongato dispositi, lutescen-

« tes et serius violacei ut videtur in sicco, magni, pedicello exili,
 « sepalis late hyalino-marginatis, petalis integris, limbo obovato-
 « rotundato in unguem angustum attenuato. *Siliqua* oblongo-
 « elliptica, valvis convexis, obscure uninerviis, glabris, semini-
 « bus uniseriatis (semper?).

« *Foliorum* lamina 5-6 mm. longa et 4-5 mm. lata, petiolo
 « circ. 6 mm. longo; *scapus* 1 1/2-2 1/2 cm. praeter inflorescen-
 « tiam longo; *flores* pedicello circ. 3 mm. longo, sepalis 2 1/2 mm.
 « longis et 1 mm. latis, petalis 4 mm. longis et 2-2 1/2 mm.
 « latis, staminibus 4 mm. longis; *siliqua* (immatura) 8 mm. longa
 « et 3 mm. lata ».

Hab. — Karakorum: alto Kara-Kash, tra il passo di Kiril e Taldât, alt. 5200 m., 27. VI. 1914.

La convergenza del carattere delle siliquie glabre, che talvolta si osserva nella *B. tibetica* Hook. f. et Thoms., e di quello dei semi uniseriati, come alle volte li hanno le *B. uniflora* Hook. f. et Thoms. ed *alpina* Sternb. et Hpe., ma soprattutto la forma delle foglie rendono molto caratteristica questa specie fra tutte le altre.

Braya tibetica Hook. f. et Thoms. var. **breviscapa** Pamp., var. n.

« Differt a typo tomento densiore, scapis valde humilioribus
 « etiam sub anthesi et in fructu foliis vix subaequantibus, nec
 « non floribus — ut videtur in sicco — violaceis ».

Hab. — Karakorum: campo Cip-Ciak presso la confluenza del Shaiok, alt. 4900 m., 11. VII. 1914; campo sorgenti Yarkand, alt. 5280 m., 29. VII. 1914.

Nel tipo gli scapi sono alti 2-3 1/2 cm. circa, cioè press'a poco il triplo della lunghezza delle foglie, ed i fiori sono bianchi.

Dilophia salsa Thoms. var. **hirticalyx** Pamp., var. n.

« Differt a typo sepalis ad apicem hispidis ».

Hab. — Karakorum: alto Kara-Kash, tra il passo di Kiril e Taldât, alt. 5200 m., 27. VI. 1914.

Oxytropis De-Filippii Pamp., sp. n.

« (*Orobata*). Acaulis, dense pulvinata, radice lignosa, elongata,
 « pluricipite, caudiculis brevibus, erectis vel ascendentibus, cras-
 « sis, foliorum vestigiis densissime obtectis. *Folia* basalia, sti-
 « pulis persistentibus, albo-hyalinis, extus undique et dense vel

« sparse et margine praecipue hirsuto-sericeis, alte cum petiolo
 « adnatis, lanceolato-vel ovato-acuminatis, circ. 12-juga et usque
 « ad 17-juga, foliolis parvis, ovato-oblongis vel oblongis vel li-
 « nearibus, obtusis, crassiusculis — ut videtur in sicco — sparse
 « hirsutis margine praecipue ut rhachi, serius glabrescentibus,
 « glandulis magnis inspersis. *Scapi* aphylli, sub anthesi foliis
 « subaequilongi, hirsuto-pubescentes, racemis paucifloris — ple-
 « runque 4-6-floris — bracteis magnis, ut foliis dense et grosse
 « glandulosis, ovato-oblongis, plus minusve hirsutis, pilis nigris
 « et albis immixtis. *Flores* magnis, pedicello brevissimo: calyx
 « tubulosus, plus minusve albescens et pilis albis et praecipue
 « nigris hirsutus, dentibus ovato-lanceolatis vel lanceolatis, her-
 « baceis quam tubo densius pilosis; corolla in sicco violacea, ve-
 « xillo suborbiculari, emarginato in unguem elongatum attenuato,
 « alis vexillo brevioribus, latis, ungue tenuissimo, carina appen-
 « dice recta et elongata. *Legumen* juvenile sericeo-pilosum, ma-
 « turum sparse pubescens vel glabrescens, inflatum, falcatum,
 « glandulosum, acuminato-mucronatum.

« *Folia* usque ad 6-10 cm. longa, stipularum parte libera 8 mm.
 « longa et 5 mm. lata, foliolis 8 mm. longis et 2 mm. latis;
 « *scapi* 2-7 cm. alti, bracteis 6-12 mm. longis et 3-5 mm. latis,
 « pedicellis 1-1 1/2 mm. longis; *flores* circ. 25 mm. longi, calycis
 « tubo circ. 10 mm. longo, dentibus inferioribus circ. 3 1/2 mm.
 « longis et 1 1/3 mm. latis et superioribus circ. 3 mm. longis
 « et 1 mm. latis, vexilli lamina 3 cm. longa et 10 mm. lata, alis
 « 5 mm. latis, carinae 3 1/2 mm. latae appendice 1 1/2 mm., longa;
 « *legumen* circ. 3 cm. longo et 5 mm. lato ».

Hab. — Karakorum: presso Kizil-Ginga, alt. 5100 m., 30. VI. 1914; presso Dong-Lung, alt. 5050 m., 1. VII. 1914; campo sul Cip-Ciak presso la confluenza del Shaiok, alt. 4900 m., 11. VII. 1914; Japcen, alt. 4800 m., 18. VII. 1914.

Fra le altre specie affini è caratteristica per le grandi dimensioni dei fiori.

Ranunculus similis Hemsl. var. **kizilensis** Pamp., var. n.

« Differt a typo folio radicale uno (semper?), petalis omnino
 « deficientibus, sepalis extus purpurascentibus, duo interioribus
 « autem uguiculatis et margine latissimo tenue, lutescente, pe-
 « taloideo; nec non acheniis triangularibus nec carinatis(?) ».

Hab. — Karakorum: alto Kara-Kash, presso il passo Kizil, nel fondo asciutto della valle, alt. 5360 m., 21. VI. 1914.

Questa curiosa pianta si presenta con l'aspetto di una forma anomala nel perianzio — il quale è ridotto al solo calice, che, però, nei sepali interni, tende a diventare petaloideo — ma normale negli stami e nei carpelli che appariscono regolari e fertili. Malgrado i suoi curiosi caratteri del perianzio la riferisco al *R. similis* Hemsl. per la forma e le dimensioni delle antere ed il tomento dei sepali. Dal *R. similis* si distinguerebbe profondamente per gli acheni nei quali la carena sembra mancare totalmente, ma gli esemplari raccolti dai Proff. Dainelli e Marinelli non sono sufficientemente maturi per permettere di affermare l'esistenza di questo carattere.

Saussurea Dainellii Pamp., sp. n.

« (*Eriocoryne*). Monocarpica (?), undique tomento intricato gossipino tecta, radice fusiformi. *Caulis* brevis, simplex, densissime



Saussurea Dainellii Pamp. — a: foglia inferiore; b: foglia media; c: foglia superiore; d: foglia florale (un poco ingr.)

« foliatus. *Folia* inferiora et media anguste lanceolato-spatulata vel lanceolata, profunde et argute utrinque 2-3-laciniato-dentata, longe attenuato-petiolata; superiora stellatim patentia, majora, brevius petiolata vel etiam subsessilia, latius lanceolata et longe caudato-acuminata, utrinque 2-laciniato-dentata; suprema minor, sessilia, lineari-

« foliatus. *Folia* inferiora et media anguste lanceolato-spatulata vel lanceolata, profunde et argute utrinque 2-3-laciniato-dentata, longe attenuato-petiolata; superiora stellatim patentia, majora, brevius petiolata vel etiam subsessilia, latius lanceolata et longe caudato-acuminata, utrinque 2-laciniato-dentata; suprema minor, sessilia, lineari-

« hirsutiusculis, interioribus circ. 18, majoribus, longe et dense
« plumosis, receptaculo nudo, acheniis (immaturis) glabris.

« *Caulis* 4-8 cm. altus; *folia*
« media 5 cm. longa et usque
« ad 5 mm. lata, dentibus 2-3
« mm. longis, superiora 3-4 $\frac{1}{2}$
« cm. longa et circ. 10 mm. lata,
« dentibus 3-4 mm. longis; *capitulum*
« *hemisphaerium* 5 $\frac{1}{2}$ -
« 6 $\frac{1}{2}$ cm. in diametro; *capitulum*
« singulum involucri bracte-
« is 11-13 mm. longis et 2-3
« mm. latis, pappi setis plumosis
« 14 mm. longis, corollae tubo
« 7 mm. longo et limbo cum lo-
« bis 2 mm. longo, acheniis (im-
« maturis) 8 mm. longa ».



Saussurea Dainellii Pamp. — a: Brattea dell'involucro; b: flore; c: corolla; d: setole scabre e setole plumose del pappo (ingr.).

Hab. — Karakorum: campo presso Balti-Bransa, alt. 5280 m., 1. VIII. 1914.

Questa bellissima *Saussurea* è affine alla *S. Medusa* Maxim., ma in quest'ultima la lamina delle foglie medie è più o meno orbicolare, le foglie superiori sono riflesse, romboidee o lanceolate, picciolate, pinnatifide o pinnato-partite, i capolini hanno le brattee involucriali lanose all'apice, il pappo uniseriato ed il ricettacolo brevemente paleaceo. La *S. Medusa* « omnium specierum *Eriocorynes* pulcherrima », come la disse lo stesso Maximowicz (« *Mélanges biologique* », XI, p. 247) fu scoperta nel 1872 da Przewalski nei monti Nan-shan fra i 3500 ed i 3900 m. e poi raccolta nuovamente da lui nel 1879 e nel 1880 nel Kansu occidentale nelle regioni più elevate lungo il fiume Tetung.

***Saussurea Schultzii* Hook. f. var. *nana* Pamp., var. n.**

« Differt a typo caule monocephalo, brevissimo, 1-2 cm. tantum alto vel fere nullo, nec non foliis angustioribus profundius et argutius dentatis ».

Hab. — Karakorum: valle del Shaiok a monte di Yapcen, alt. 4830 m., 12. VII. 1914.

Ed infine sono presentati i due lavori seguenti, i quali figureranno nel *Nuovo Giornale*.

BÉGUINOT A., e GABELLI L. *La flora alveale del Reno bolognese*.

TROTTER. A., *Nuovi materiali per una flora della Tripolitania*.

Dopo di che la seduta è tolta.

RIUNIONE STRAORDINARIA IN FIRENZE

ADUNANZA DEL 12 GIUGNO 1915.

Presidenza del Presidente R. PIROTTA.

L'adunanza ha luogo alle ore 10 al R. Istituto Botanico. Sono presenti i Soci: Baccarini, Bargagli-Petrucci, Colozza, Fiori, Longo, Munerati, Pampanini, Passerini, Savelli e Sommier; e scusano la loro assenza i Soci: Ballerini, Bergamasco, Cuboni, De Toni, Forti, Traverso, Trotter e Vaccari.

Il Presidente apre la seduta ricordando con nobili parole i nostri soldati che ora combattono per la grandezza della Patria, e propone che al Re ed al Presidente del Consiglio sieno inviati i seguenti telegrammi:

Sua Eccellenza Generale Brusati

Primo aiutante di Campo di Sua Maestà.

Società Botanica italiana riunita Firenze in assemblea generale prega V. E. presentare a Sua Maestà il Re che come sempre anche in questo momento glorioso impersona l'anima della nazione i sensi del suo omaggio devoto e della sua ammirazione.

Il Presidente

R. PIROTTA.

Sua Eccellenza Salandra

Presidente Consiglio Ministri.

Società Botanica italiana riunita in assemblea generale esprime a V. E. i sensi della sua viva gratitudine per l'opera nobile ed energica spiegata a tutela della dignità e degli interessi nazionali.

Il Presidente

R. PIROTTA.

Il socio Colozza dichiara di non potersi associare alla proposta perchè è stato ed è contrario alla guerra. Augura anch'egli vittoria ai nostri soldati, ma non può approvare manifestazioni che significhino assentimento alla guerra e che contrastino con i suoi principi politici.

La proposta del Presidente è approvata da tutti i presenti salvo il socio Colozza.

Il Presidente avverte poi che alcuni membri della Società sono sotto le armi ed a tale proposito dà lettura delle lettere dei soci Ballerini e Bergamasco i quali si scusano di non poter intervenire alla riunione essendosi arruolati volontari. Propone che ad essi, come pure agli altri soci che trovansi sotto le armi, l'Assemblea mandi i suoi auguri. Si approva.

Indi il Presidente espone i risultati del *referendum* per l'istituzione della categoria dei soci onorari:

Votanti 42: favorevoli 39 e contrari 3.

Quindi mette in discussione le proposte di modificazioni allo statuto sociale, che erano state comunicate ai Soci con la circolare del 10 giugno u. s.

Dopo uno scambio di osservazioni di lieve importanza l'articolo 2 è approvato:

Art. 2. — *La Società si compone di Soci effettivi in numero illimitato, e di Soci onorari in numero non superiore ad un decimo dei Soci effettivi.*

Aperta la discussione sull'art. 35, il socio PASSERINI ritiene che sarebbe opportuno che i titoli dei candidati vi fossero chiaramente specificati; il socio SOMMIER osserva che vi si dovrebbe anche precisare se a soci onorari saranno ammessi solo italiani od anche stranieri; ed infine il socio MUNERATI chiede se i soci onorari potranno prender parte alle votazioni sociali.

Il Presidente dà la parola al socio BACCARINI, il quale trova giusta l'osservazione del socio PASSERINI e si accorda con lui sulla dizione da darsi a tale proposito all'articolo; invece crede che sia meglio lasciare impregiudicata la questione sollevata dal socio SOMMIER; ed infine al socio MUNERATI osserva che i soci onorari nelle adunanze della Società potranno aver voto consultivo ma, naturalmente, non voto deliberativo.

In seguito all'osservazione del socio PASSERINI l'articolo è compilato nel modo seguente:

Art. 35. *A Soci onorari possono essere nominati dall'Assemblea dei Soci nelle Riunioni Generali, su proposta del Consiglio, coloro i quali hanno acquistato speciali benemerienze verso la Società. Sono esenti da quote sociali, non hanno voto deliberativo in seno alla Società, nè possono coprire cariche sociali.*

Messo ai voti è approvato.

Avuta la parola, il socio BACCARINI espone lo stato delle trattative e delle pratiche concernenti l'istituzione dell'Erbario Nazionale in Firenze, e, rilevando i meriti a questo riguardo di S. E. On. FERDINANDO MARTINI e dell'On. Sen. GIULIO FANO, li propone a Soci onorari in segno di gratitudine per le loro benemerienze.

Sono ammessi all'unanimità.

Indi il Cassiere COLOZZA presenta i Bilanci. Però solleva la pregiudiziale se la loro discussione sia o no regolare senza che sieno accompagnati dalla relazione dei Sindaci. Dopo matura discussione

si delibera che, date le condizioni eccezionali del momento le quali impedirono di trasmettere ai Sindaci i Bilanci in tempo utile per prenderne visione, sieno presentati e discussi anche se privi della consueta relazione dei Sindaci.

Il Cassiere riferisce dunque sul Bilancio consuntivo facendo rilevare come le condizioni di esso sieno tutt'altro che floride per il numero sempre crescente dei soci morosi e per la diminuita vendita delle pubblicazioni sia dell'anno in corso che degli anni precedenti. Nel 1914 il numero dei soci morosi è cresciuto di 5 e l'entrata per vendita di pubblicazioni è diminuita di L. 637,35. Fa osservare che il resto di cassa di L. 657,41 è sempre dipendente dall'estinzione di un libretto della Cassa di Risparmio con L. 2106,64 fatta nel 1913, e che è tutt'altro che esclusa la probabilità che a fine dell'anno corrente il Bilancio si chiuda di nuovo in *deficit*.

Il socio BACCARINI osserva che le condizioni lamentate sono di carattere permanente (morosità dei Soci) e di carattere transitorio (diminuzione della vendita delle pubblicazioni); riguardo alla prima ritiene che non vi si possa far nulla, ma in quanto alla seconda è d'opinione che cesserà col cessare della guerra. Ritiene ad ogni modo che presto o tardi si debba ridurre la mole delle pubblicazioni. Egli crede che dato l'esiguo numero dei soci non sia possibile alla Società sostenere l'onere di pubblicazioni voluminose, come sono le attuali; e confida che l'attuazione dell'Erbario Nazionale che è tanto bene avviata possa offrirgli l'opportunità di sgravare la Società di una parte delle pubblicazioni e si riserva di presentare a suo tempo proposte concrete.

Il Cassiere COLOZZA è d'accordo col socio BACCARINI, ma osserva che quanto disse sui Bilanci si riferisce ad un avvenire molto prossimo, mentre i progetti del socio BACCARINI riguardano un avvenire più lontano. In quanto alla vendita delle pubblicazioni mostra che era ristagnata già prima della guerra europea, come fece rilevare presentando a suo tempo i Bilanci precedenti.

Poichè nessuno chiede più la parola, il Presidente, augurando che i Bilanci consuntivo e preventivo possano sistemarsi, chiude la discussione e li mette ai voti.

Sono approvati.

Il Presidente comunica una domanda del socio TRAVERSO affinché ai collaboratori alla *Flora italica cryptogama* la Società dia gratuitamente una copia dell'intera opera od almeno della parte alla quale collaborarono.

Dopo uno scambio di vedute al quale prendono parte i soci BACCARINI, BARGAGLI-PETRUCCI e PASSERINI, si conviene di accogliere la seconda proposta del socio TRAVERSO; e quindi l'Asssemblea decide che ai collaboratori della *Flora italica cryptogama* sia data gratuitamente una copia della parte alla quale collaborarono.

Poi il Presidente presenta delle bellissime fotografie a colori che illustrano un caso certamente rarissimo di giustapposizione nei

fiori di una *Iris* dei colori bianco ed azzurro. Parla brevemente di questo caso, che sarà trattato ampiamente in altro luogo.

Infine il socio MUNERATI parla succintamente di varie deviazioni morfologiche riscontrate da lui e dal proprio assistente Dott. T. V. Zapparoli sulle barbabietole da zucchero. Gli Autori hanno già fatto presentare dal socio R. Pirotta due note in proposito alla R. Accademia dei Lincei. Nella odierna verbale comunicazione il socio MUNERATI si intrattene soprattutto sulle manifestazioni teralogiche delle foglie cotiledonari e delle prime foglie vere, illustrando l'esposizione con numerose fotografie.

Infine espone i risultati delle sue ricerche riguardo alla *Beta maritima* ed i metodi seguiti, illustrando la comunicazione con numerose fotografie.

Indi sono presentati i seguenti lavori:

V. CALESTANI. — SUI TESSUTI DELL'OVARIO E L'ISTOGENESI DEL FRUTTO NELLE CROCIFERE. — NOTA PREVENTIVA.

In un mio precedente lavoro sulle Crocifere fui condotto a circoscrivere i generi e le tribù servendomi in gran parte dei caratteri anatomici tratti dal frutto. Avendo voluto qualche tempo fa, dopo lungo intervallo, riprendere e completare quelle ricerche, mi sono imbattuto in inattese complicazioni, che mi hanno persuaso a far precedere all'esame descrittivo e istotassico uno studio organo genetico dei tessuti stessi del frutto, tale da rischiararne l'origine e la significazione morfologica. Tale studio è ora a buon punto, e riservandomi di pubblicare a suo tempo le ricerche per esteso, ritengo utile dare per intanto un riassunto dei risultati ottenuti.

I tessuti del frutto cominciano molto presto la loro evoluzione, e già nel boccio si trovano quasi completamente abbozzati.

Se noi prendiamo l'ovario di un fiore in boccio di *Matthiola incana*, noi troviamo i tessuti seguenti:

- 1) All'esterno delle valve e della placenta, l'epidermide esterna, di cellule rettangolari, portanti qua e là i noti peli ramificati;
- 2) Un parenchima verde, che darà poi origine al mesocarpo, e che possiamo chiamare per intenderci *promesocarpo*: è qui di cellule ovate, con meati intercellulari, estese trasversalmente circa 18 μ e nelle altre direzioni circa 15 μ , tutte in attivo stato di segmentazione;

3) All'interno delle valve, un tessuto speciale, che darà poi origine alle fibre endocarpiche, e che chiameremo *proendocarpo*: è di cellule piccole, a parete sottile e non lignificata, che si colora vivamente in rosso-carminio col *réactif gènevois*, tutte allungate e parallele, flessuose nelle pareti radiali. Qui sono in diversi strati, di 7-12 μ in media, lunghe 25-40 μ e terminate a cuneo: sono ancora munite di protoplasma e in attivo stato di segmentazione, ma non tarderanno a vuotarsi;

4) L'epidermide interna delle valve, caratteristica delle Crocifere, di grandi cellule tabulari: nella sezione trasversale sono larghe 18-30 μ , spesse 13 μ , di cui 2 μ circa per la parete interna sempre cutinizzata: viste di piatto le cellule sono brevi, trasversalmente esagone, di circa 11 μ , tutte parallele;

5) Nel promesocarpo, e a contatto col *proendocarpo*, si trovano i fasci fibrovascolari. Essi non giustificano ancora questo nome, perchè non esistono le fibre: vi sono dei vasi anellati e spiraliati, caratteristici del frutto delle Crocifere, e dei piccoli tubi cribrosi: ma fra i tubi cribrosi e tutt'intorno si trovano in grande quantità delle piccole cellule, più o meno compresse radialmente, vuote, a pareti flessuose, sottili, non affatto lignificate, di 5-10 μ in sezione, lunghe sino a 70 e 80 μ . Come è facile accorgersi, queste cellule annesse ai fasci vascolari sono affatto identiche alle cellule del *proendocarpo*;

6) Verso le estremità del diametro antero-posteriore si trovano altri grossi fasci, che sono i fasci placentari. Essi sono perfettamente eguali ai fasci valvari, salvo che sono più grandi: sono costituiti pure dagli stessi elementi, e immersi in un tessuto di cellule un poco più piccole del *promesocarpo*, del resto simili;

7) Nell'interno dell'ovario si trova il setto, munito delle epidermidi, poco diverse dall'epidermide interna delle valve, e di un parenchima cellulare con cellule a mirosina. Nell'interno del setto si trova però uno strato di cellule piccole (5-10 μ) allungate circa 36-45 μ , a parete non lignificata, ma grossetta, di 2 μ almeno.

Se osserviamo un ovario più avanzato, appena caduti i petali, i tessuti di poco si sono differenziati, ma le cellule sono ingrandite. Quelle del *proendocarpo* si restringono trasversalmente, ma si allungano moltissimo e si allargano radialmente, fino a 11-16 μ

di larghezza trasversale, mentre non è più possibile misurarne la lunghezza. Un tessuto speciale, distinto dal promesocarpo per le cellule assai più piccole, si disegna all'orlo dei fasci placentari.

Nel frutto immaturo (lungo 50 mm.) il promesocarpo si è diviso in due regioni: l'esterna di cellule verdi, larghe 20-26 μ , lunghe 15-24; l'interna di cellule incolori, assai più grandi, di 45 per 60 μ : in queste si contengono numerosi plastidi assai grandi, di amido o di aleurone. Il proendocarpo è costituito ora a cellule non più molto flessuose, di circa 12 μ di dimensione radiale, per circa 9 in media di larghezza. L'epidermide interna è costituita di cellule fatte a losanga, di circa 40 μ di larghezza, per sole 20 di lunghezza e 35 di spessore, di cui 10 μ sono occupate dalla cuticola interna.

Il tessuto laterale alle placente ha incominciato ad organizzarsi in una specie di proendocarpo, però a cellule regolari di $9 \times 9 - 15 \mu$, che formerà poi le aree laterali.

Solo quando il frutto ha raggiunto quasi la lunghezza del frutto maturo comincia la lignificazione e l'ispessimento delle cellule del proendocarpo, che hanno allora almeno 30 μ di dimensione radiale e 10 μ di dimensione trasversale. È anche a questo momento che incomincia l'ispessirsi e l'espandersi delle pareti delle cellule intorno ai fasci placentari e sopra e sotto i valvari, in modo da formarsi gli ammassi di fibre liberiane e legnose. A questo punto la parte interna del mesocarpo è perfettamente caratterizzata dalle cellule grandi e affatto vuote, mentre la esterna è di cellule più piccole e piene di protoplasma e di clorofilla. Si comincia anche ad organizzare, ai lati della placenta, fra essa e le aree laterali, un tessuto di deiscenza di cellule che rimangono piccole e vuote, a pareti sottili.

Nel *Cheirantus Cheiri* le cose si svolgono nel medesimo modo, salvo piccoli particolari, come la grandezza e forma delle cellule dei diversi strati. Le cellule del proendocarpo hanno le pareti laterali molto flessuose finchè sono giovani. È importante osservare che nel frutto maturo il setto è ridotto alle sole epidermidi, perchè la colonna di cellule allungate si oblitera, ma rimane presente nel setto dell'ovario.

Nella *Hesperis matronalis* è più facile, esaminando l'ovario di un fiore in boccio, sorprendere lo svolgersi del proendocarpo.

Si comincia a trovare che le cellule più interne del promesocarpo si dividono tangenzialmente: le cellule figlie, a cominciare dalle interne, si dividono poi per il lungo, e contemporaneamente si vuotano, formando le solite cellule allungate a parete sottile, lunghe fino a 70 μ , larghe solo 7-9. Il proendocarpo comincia a formarsi lungo le nervature mediane, e progressivamente si estende all'orlo delle valve.

Nel setto si verifica quanto notammo nel *Cheiranthus*.

L'ovario in boccio dell'*Erysimum lanceolatum* ha il proendocarpo in un solo strato: ivi si può facilmente notare l'estendersi progressivo di questo tessuto verso gli orli delle valve. Solita osservazione per il setto.

Nella *Cardamine hirsuta* le cellule dell'epidermide esterna e del promesocarpo sono compresse, avendo circa 18 μ di dimensioni tangenziali e 9 μ di dimensione radicale. Nell'interno si trovano due strati di cellule vuote e a pareti sottili, molto allungate parallelamente al frutto, l'esterno di 7-10 μ trasversalmente per 9 radialmente, l'interno avente 18-29 μ di dimensione radiale. Quest'ultimo strato si ispessisce ben presto agli orli verso l'epidermide interna, costituendo le fibre incomplete caratteristiche. L'epidermide interna stessa differisce da tutte le altre perchè verso le valve deve sporgere in cunei, occupando le cavità lasciate dal proendocarpo, che non forma verso di essa uno strato pianeggiante.

Il frutto maturo del *Nasturtium officinale* presenta le fibre incomplete delle *Cardamine*: quindi il genere *Nasturtium* deve esser riunito nella stessa tribù col genere *Cardamine*, a cui rassomiglia anche per l'apparato vegetativo. L'ovario nel boccio mostra lo sviluppo del proendocarpo per divisione tangenziale di un solo strato di cellule, fino allora identiche alle più interne del promesocarpo. Lo strato interno delle cellule figlie prende dei setti longitudinali, e diviene il proendocarpo, mentre lo strato più esterno si rigonfia e si ingrossa senza più segmentarsi. Le cellule del promesocarpo non sono eguali: i 2-3 strati esterni sono più grandi, di 16-20 μ per 24-30 di larghezza, gli interni sono più irregolari e isodiametrici, di 12-15 μ .

Nel frutto quasi maturo diviene notevole il grosso strato di cellule, alte 35-60 μ larghe 28-36, che rappezza internamente il proendocarpo: questo ha più strati di cellule solo quando vi

è una incavatura fra una cellula e l'altra. Manca ancora qualsiasi ispessimento all'orlo interno delle cellule del proendocarpo. Le nervature rimangono numerose ma assai piccole, a contatto dello strato di grosse cellule: grandissime invece sono le placente.

L'*Alliaria officinalis*, il *Sisymbrium Columnae*, la *Barbarea vulgaris* hanno il proendocarpo ridotto ad un solo strato, fatto al solito da lunghe cellule strettissime, vuote, a parete sottilissima, flessuosa, mai lignificata; sotto le nervature dorsali il tessuto si comprime e si presenta con sezioni più allargate e quasi isodiametriche o talora compresse nel dorso. I fasci delle nervature, ridotti a tubi cribrosi e a vasi legnosi circondati e intramezzati da lunghe cellule simili a quelle del proendocarpo, giungono a confondere la loro guaina col proendocarpo stesso. Le placente non differiscono dai fasci se non per essere di solito maggiori. Molto tardi si formano le aree laterali: molto più tardi ancora il tessuto di deiscenza fra l'area laterale e la placenta.

L'ovario della *Brassica Sinapistrum*, nel fiore ancora giovane, presenta una epidermide esterna di cellule sporgenti a papilla, e un promesocarpo di cellule che in sezione trasversale appaiono eguali, esagonali ed isodiametriche, di 11-18 μ , piene di protoplasma: il proendocarpo, già perfettamente distinto, è costituito di cellule aventi circa 4 μ di diametro. I fasci dorsali, circondati dalla loro guaina di piccole cellule, aventi solo 6-8 μ , però ancora piene di protoplasma, distano di 1-2 strati di cellule dal proendocarpo. In sezione longitudinale si scorge facilmente come le cellule del promesocarpo a contatto col proendocarpo siano molto lunghe, fino a 44 μ , simili in questo alle cellule della guaina dei fasci. Col proseguire dello sviluppo dell'ovario le cellule a contatto del proendocarpo si moltiplicano, specialmente sotto i fasci, finalmente si vuotano, le pareti si coprono di punteggiature, e finiscono col divenire il tessuto brassicoide caratteristico del genere.

Nella *Sinapis alba*, nell'*Erucastrum erucoides*, nella *Diptaxis muralis* la struttura è la stessa, ma il tessuto brassicoide prende meno sviluppo.

Lo stilo ha sempre una struttura conforme, e non diversa da quella che si conserva nel *Cheiranthus*, nell'*Erysimum*, ecc.;

ha cioè quattro fasci agli angoli — rappresentati al solito da vasi e tubi cribrosi, con cellule allungate formanti guaina — e un tessuto di grandi cellule ovali, con meati. *Nell'interno, una colonna del solito tessuto di cellule cilindriche o compresse, quasi collenchimatiche, piccole ($8-6\ \mu$), che abbiamo già trovato nel setto, dove infatti si continua, e che non è che il tessuto conduttore*, a torto negato da alcuni autori alle Crocifere, mentre invece in queste è sviluppatissimo, tanto da costituire, nelle *Molthiola*, *Malcolmia*, ecc. un vero meristema e trasformarsi in un fascio di fibre, o in un vero fascio fibrovascolare.

In un boccio molto giovane della stessa *Brassica Sinapis* si scorgono fasci molto più vicini al proendocarpo, ma sempre separati da qualche strato di parenchima compresso. Ma agli orli delle valve il proendocarpo è ancora in via di costituzione, ed è facile ivi osservare che le cellule a contatto dell'epidermide interna si dividono tangenzialmente, e che le cellule figlie rimaste presso l'epidermide, senza ingrossare radialmente, si dividono longitudinalmente in una grande quantità di cellulette che rimangono allungatissime, e che costituiscono il proendocarpo, mentre le altre si rigonfiano senza suddividersi molto, e formano il tessuto brassicoide.

L'ovario del *Rapistrum rugosum*, osservato subito dopo la fecondazione, presenta inferiormente una struttura da *Brassica*: un proendocarpo ben caratterizzato, e fasci muniti di una grande guaina, i cui elementi passano gradatamente alle cellule ordinarie del promesocarpo. Superiormente invece si ha un tessuto di cellule ovali, con meati, simili a quelle che formano lo stilo delle altre Crocifere, e nel mezzo due striscie di cellule più appiattite, che rappresentano le epidermidi interne dalle valve e del setto. A questo stato il tessuto conduttore manca nella parte ovulifera del gineceo, mentre perdura nello stilo. Può essere interessante osservare che a maturità il frutto del *Rapistrum* ha solo delle fibre irregolari, che non possono derivare dal proendocarpo, ma dalle guaine dei fasci.

Le crocifere siliculose hanno di solito un promesocarpo sottile, di 2-4 strati di cellule. Le *Latiseptae* (*Alyssum*, *Fibigia*, *Lunaria*) hanno una debole nervatura dorsale, che emana numerosi rami che si anastomizzano in rete. Le cellule del proendocarpo sono disposte in più strati, non parallelamente, ma

obliquamente fra loro e in modo molto irregolare. Osservando dall'alto, dopo aver tolto il promesocarpo, si osserva facilmente che le cellule del proendocarpo seguono le direzioni delle anastomosi delle nervature. Finchè le cellule del proendocarpo rimangono brevi, ciò è facile a riconoscersi: allo stato adulto esse cellule sono molto allungate, e intrecciandosi fra loro sembrano formare strati distinti per la loro orientazione, ciò che non è. Nella *Erophila verna* le fibre del proendocarpo sono uniseriate.

Le *Angustiseptae* hanno invece una fortissima nervatura dorsale, spesso espansa ad ala. Tale nervatura prima della maturazione è costituita da un gran fascio di procambio, con vasi qua e là, diretti non solo per il lungo, ma anche trasversalmente. A maturità, secondo i casi, può tutta trasformarsi in un fascio di fibre, oppure possono aversi le fibre solo nel dorso e nel ventre, lasciando uno strato molle nel mezzo, o anche solo nel dorso, lasciando uno strato molle ventrale. Le cellule del proendocarpo sono oblique, ma di solito sensibilmente parallele, in uno o più strati.

Prantl e dopo lui Hayek hanno creduto di dover dare importanza alla forma delle cellule del setto, secondo che le cellule non sono allungate trasversalmente, oppure sono allungate trasversalmente e tutte parallele, o ancora allungate ma non del tutto parallele. Tale conformazione fu interpretata come derivazione di setti secondari che si sarebbero formati in cellule preesistenti di forma diversa. Nulla di tutto questo: l'epidermide del setto, come l'epidermide interna delle valve, è formata inizialmente di cellule allungate trasversalmente, e le forme divergenti posteriori si devono ad accrescimenti in diverse direzioni o a divisioni in determinate direzioni, che dipendono dalla legge di Sachs ed hanno, come tali, un minimo valore tassonomico, pur senza escludere che talvolta possano concorrere a caratterizzare i generi. Valore almeno eguale ha per me l'escarpo, che può essere costituito da lunghe cellule flessuose, simili agli epidermidi fogliari (*Erophila*, *Capsella*, ecc.), oppure tabulari, vescicolose, ecc.

Riassumendo le osservazioni fatte, noi dobbiamo riconoscere nel proendocarpo un tessuto avente una grandissima fissità di origine e di natura. Esso è indubbiamente congiunto di origine alle guaine dei fasci vascolari e al tessuto intercalato ad essi:

esso nasce di regola al loro contatto, è costituito di cellule conformi ad esse, si lignifica ed ispessisce le membrane quando anche le cellule dei fasci fanno lo stesso. Quando i fasci hanno una direzione generale longitudinale, anche le fibre dell'endocarpo hanno la stessa direzione: se i fasci sono obliqui ed intrecciati, anche le fibre sono oblique e intrecciate. L'analogia può andare oltre: le fibre dell'endocarpo sogliono essere grosse e fortemente lignificate, quando i fasci dorsali e le placente sono pure robusti: quando i fasci sono molli e deboli, le fibre pure rimangono assai piccole. In pochi generi le fibre mancano, come in *Rapistrum*, *Crambe*, *Caleptna*, e certamente altri: ma abbiamo osservato come in *Rapistrum* si costituisca un proendocarpo normale. Mancano osservazioni sugli altri generi: ma quand'anche non vi si costituisse mai, ciò non sarebbe per diminuire la costanza del proendocarpo e delle fibre endocarpiche come costituenti rispettivamente dell'ovario e del frutto delle Crocifere: poichè la porzione ovulifera di cotesti generi non corrisponde morfologicamente all'ovario, ma allo stilo trasformato: e nello stilo delle Crocifere non si forma normalmente il proendocarpo.

Vi sono però alcuni generi nei quali il proendocarpo non è a contatto coi fasci. Non è questa una eccezione alla regola generale se non in apparenza. Mentre in molti casi (*Erysimum*, *Sisymbrium*, ecc.) non si forma che un solo strato proendocarpico, in altri con divisioni tangenziali si formano più strati di cellule madri, e il proendocarpo risulta di più strati (*Hesperis*, *Matthiola*, ecc.): nei generi suddetti il solo strato più interno delle cellule madri si trasforma in proendocarpo, gli altri invece di sezionarsi per il lungo si contentano di ingrossare e vuotarsi (*Brassica*, *Cardamine*) o riempirsi di un liquido acre (*Nasturtium*): ma il nuovo tessuto, a una varietà del quale demmo il nome di tessuto brassicoide, corrisponde istogeneticamente al proendocarpo stesso.

Io ritengo dunque che l'endocarpo non sia altro che l'espansione della guaina peridesmica dei fasci dorsali. Con ciò lo strato di fibre endocarpiche delle Crocifere diviene omologo alle fibre che nel frutto delle Capparidacee accompagnano le nervature. Ciò spiega anche come nei generi *Arabis*, *Erysimum*, ecc., le fibre endocarpiche divengano così simili alle fibre dei fasci va-

scolari, da non poter dire ove finiscano le une e incominciano le altre.

I generi studiati, secondo lo sviluppo del proendocarpo possono essere raccolti nel seguente quadro:

A. Fasci dorsali paralleli, proendocarpo parallelo ad essi.

I. Fascio dorsale straordinariamente sviluppato, fibre oblique: *Thlaspi*, *Iberis*, *Aethionema* ecc.

II. Fasci dorsali e placentari subeguali o questi maggiori, fibre diritte.

1. Cellule madri del proendocarpo non suddivise tangenzialmente: fibre in una sola serie, grosse, a contatto colla guaina dei fasci: *Erysimum*, *Sisymbrium*, *Alliaria*, *Barbarea*.

2. Cellule madri del proendocarpo divise tangenzialmente.

α Tutte le cellule madri formanti il proendocarpo: fibre in più serie, a contatto colla guaina dei fasci: *Malhiola*, *Cheiranthus*, *Hesperis*.

β Cellule madri interne formanti il proendocarpo, le altre non suddividentisi: fibre sempre incomplete, separate dalla guaina dei fasci da pochi strati di cellule: *Nasturtium*, *Cardamine*.

γ Cellule madri interne formanti il proendocarpo, le altre suddividentisi: fibre complete in una serie, separate dalla guaina dei fasci da più strati di cellule: *Diploaxis*, *Erucastrum*, *Brassica*, *Sinapis*.

B. Fasci dorsali piccoli, in reticolato: endocarpo a fibre oblique.

1*. Endocarpo a fibre in un solo strato: *Erophila*.

2*. Endocarpo a fibre in più strati, variamente incrociati fra loro: *Alyssum*, *Fibigia*, *Lunaria*.

C. Fasci dorsali diritti, proendocarpo alla fine oblitterato o nullo: *Rapistrum*, ecc.

Il genere *Arabis* è intermedio fra il gruppo *Erysimum* e il gruppo *Malhiola*. Anche la *Draba aizoides* e qualche altra latisepta hanno fibre pluriseriate e parallele, ma non ho potuto ancora studiarne lo sviluppo.

Le fibre dell'area laterale non hanno origine comune colle fibre dell'endocarpo valvare; non hanno la medesima regola-

rità e nascono molto dopo. Le loro relazioni più intime sono coi fasci placentari, coi quali sembrano negli stessi rapporti che hanno le fibre endocarpiche coi fasci dorsali. Nasce quindi spontaneo il pensiero che le aree laterali siano espansioni della guaina dei fasci placentari, come l'endocarpo è una espansione della guaina dei fasci dorsali. In questa ipotesi il tessuto di deiscenza dovrebbe essere omologo al tessuto brassicoide, e i fasci valvari diverrebbero perfettamente simili ai fasci placentari. Quindi avremmo l'ovario costituito non già da due carpidi fertili agli orli, ma da quattro carpidi, due fertili e due sterili. Questa ipotesi richiede ancora nuovi studi e nuove ricerche. È certo però che non vi è mai traccia di una origine binaria dei fasci placentari, e che essi, tanto nel ginoforo come nello stilo, si comportano sempre come equivalenti ai fasci valvari.

Più opportuno che di questa questione ancora immatura sarà l'occuparsi di determinare il valore che le modificazioni dell'endocarpo e dei tessuti del frutto in genere possono avere per la classificazione. Lo studio organogenetico conferma in me quel che già avevo presentito nello studio anatomico. Il tessuto è organizzato di buonissima ora, e ciò dimostra come l'evoluzione dell'endocarpo non è semplicemente un adattamento recente contro la siccità o gli insetti, ma rispecchia ancora in sé l'evoluzione della stirpe, fissandone le caratteristiche.

Le classificazioni più recenti delle Crocifere si fondano essenzialmente, o sui nettari, o sui caratteri anatomici. I primi hanno dato ai primi ricercatori ottimi caratteri, e si credeva trovare in essi il bandolo della matassa. Moltiplicate le ricerche, la costanza di essi caratteri sembrò minore. Oggi abbiamo sì le dotte elucubrazioni di Günthart sulle glandole proprie e improprie, endandre, amfiandre ed esandre, che schiariscono ogni cosa, meno che se la glandula che osserviamo con non poca difficoltà in qualche fiore minuscolo appartenga all'una o all'altra delle dette dotte classi. E i lavori di Villani, che è finora il solo che con pazienza incredibile abbia per anni ed anni proseguito a coltivare e ad osservare le Crocifere sul vivo, dimostrano appunto l'eccessiva variabilità di tali organi in specie vicine, ed anche nella stessa specie. Nè, riflettendoci bene, poteva essere diversamente. Esse glandule, siano esse organi a sé o rudimenti di stami, hanno un posto determinato nel diagramma del fiore

crocifero, e sta bene. Ma sono anche organi destinati alla impollinazione, e come tali devono svilupparsi più o meno, secondo che occorre il nettare in una o in un'altra posizione; e noi sappiamo non esservi nulla di più variabile degli adattamenti che sepali, petali, stami e gineceo delle Crocifere presentano per l'impollinazione. Finalmente essi, come organi molli e senza scheletro vascolare, devono obbedire alle pressioni che si manifestano nel boccio, e dipendono dalla carnosità del calice, dalla grossezza degli stami, dalla forma dell'ovario, ecc., tanto è vero che variano subito quando per qualche caso manca uno stame. Se quindi si può tener conto dei nettari per una classificazione, è solo prendendoli in blocco e limitandoci a considerarne i tipi principali.

Rimangono i caratteri anatomici. Di tre fu tenuto conto in classificazioni generali: dei peli (Prantl), del setto (Prantl, Hayek), della posizione dei tubi a mirosina (Hayek). Ha già esposto come il carattere desunto dalla forma delle cellule epidermiche del setto sia di poco valore. I peli variano solo da unicellulari semplici a unicellulari ramosi: inoltre possono esservi delle glandule pluricellulari, che, secondo Prantl, coesisterebbero solo coi peli ramosi. Vi sono però abbondanti specie che hanno peli semplici insieme ai ramosi. Giunti a questo punto, si comprende che vuol dire l'asserzione che questo carattere è stabile: vuol dire semplicemente che *dove mancano i peli ramosi, non ve ne sono!* Grazie della scoperta. Ma anche questa non vale. Il genere *Sisymbrium* va spezzato in due. Le *Cardamine* hanno peli semplici, ma la *C. spathulata* ne ha dei ramosi. Il genere *Chorisporea* ha glandule pluricellulari, ma peli semplici, quando ne ha. Il genere *Lepidium* ha peli semplici, ma alcune specie hanno delle glandule unicellulari, altre hanno glandule pluricellulari sessili, altre ancora hanno talvolta peli ramosi; « irrig » dice il monografo Thellung. Ma *irrig* o no, ce li hanno. Inoltre i peli semplici non sono lisci: sono spesso bernoccoluti. A che momento il bernoccolo diventa un ramo? Non insisterò sullo scarso valore attribuito al carattere in altre famiglie: si confrontino i generi *Astragalus* o *Hieracium*. E le specie glabre? Si uniranno colle pelose affini, si dirà. Ma quando vedo la *Moricandia* ravvicinata a *Conringia*, *Matthiola* ed *Hesperis* perchè *potenzialmente* con peli ramosi, potrò ben dire che per me *potenzial-*

mente è a peli semplici e va ravvicinata a *Diplolaxis*; e vorrò vedere chi mi si potrà opporre.

Il criterio di classificazione proposto da Hayek non mi pare migliore. Qui io dubito fortemente anche del metodo di ricerca. Si tuffa la foglia nell'acqua bollente, si fissa all'alcool assoluto, si colora col reattivo di Millon. Si colora così la mirosina? Si certamente, ma anche tutti gli albuminoidi, che in nessuna cellula vivente possono mancare. Quindi io mi permetto di attendere ad usare questo criterio fino a quando non si avrà un reattivo sicuro ed esclusivo della mirosina.

La forma dello stemma, scelta da Prantl, non mi par neppure utilizzabile. È ben difficile dire se tale o tal'altra crocifera a fiore minuscolo e a stemma microscopico abbia uno stemma diviso in due lobi o intero: di solito le specie a fiori piccoli hanno stemma presso a poco intero. Vi sono poi almeno due specie italiane che hanno lo stemma coi lobi valvari più sporgenti: l'*Arabis cebennensis* e il *Lepidium Draba*, e sebbene ognuna possa esser costituita in genere a sè, nessuno oserebbe collocare l'*Arabis cebennensis* presso i generi californici *Streptanthus* o *Phoenicautis*, e il *Lepidium Draba* presso il genere capense *Brachycarpacea*. Anche questo carattere può, in blocco, aver valore, ma non ha certamente un valore assoluto.

La famiglia delle Crocifere è una delle più omogenee per apparato vegetativo, infiorescenza, fiore. Non vi sono affatto quei salti bruschi, quelle divergenze evidenti, che permettono nette separazioni nelle Asteracee, nelle Faseolacee, nelle Orchidee, e neppure quei complessi di differenze, piccole in sè, ma acquistanti valore per la correlazione, che distinguono le Ombrellifere a ombrella composta da quelle a ombrella semplice. Tale uniformità esterna presuppone una uniformità interna. Peli, cellule a mirosina, forma dello stemma, sono caratteri isolati, che mal si prestano a una bipartizione generale: per essi si avrebbero delle serie parallele. Ma quando è così, il loro valore divien nullo: essi sono dei puri e semplici caratteri generici, e spesso neppure questo.

La sola parte effettivamente variabile delle Crocifere è il frutto, e questo deve avere una grande importanza anche nella classificazione fondamentale. Converrà sempre distinguere con cura i caratteri stabili, le stimmate ataviche, dagli adattamenti recenti;

ma nelle variazioni del frutto e dei suoi tessuti, coordinate colle variazioni del fiore e della struttura anatomica, è nascosta la chiave della classificazione naturale di questa famiglia, forse quella del regno vegetale ove più ne siamo lontani.

ADR. FIORI. — MISSIONE SCIENTIFICA STEFANINI-PAOLI NELLA SOMALIA MERIDIONALE (1913). — PLANTAE SOMALENSES NOVAE.

Oltre agli esemplari del Dott. Paoli figurano qui anche alcuni raccolti dal Dott. G. Scassellati-Sforzolini nel 1912.

MALPIGHIACEAE.

Acridocarpus glaucescens Engl. var. **graniticus** v. n. — Folia viridia, elliptico-lanceolata, 5-15 mm. lata.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — In fissuris rupium et inter saxa granitica loco dicto *Bur Meldac*, 23, VII (n. 714 et 720) et prope *Golotoule*, 29, VII (n. 784).

Il tipo della specie, descritto della Somalia (collez. Ruspoli-Riva), ha le foglie larghe sino a 7 mm. nell'esemplare originale conservato nell'Erbario Coloniale e sino ad 11 mm. nell'esemplare (n. 831) raccolto dal Paoli a Matagassile. Secondo le annotazioni fatte dal Paoli il tipo (raccolto in tre località) vive in terreni calcari e la var. *graniticus* su rocce granitiche.

Caucanthus squarrosus *Niedenzu* (= *Triaspis* Radlk.) var. **benadriensis** v. n. — A typo differt: foliis orbicularibus, minoribus (8-12 mm. longis et latis); umbellis 3-4 floris, pedunculo communi brevior (6-10 mm.); pedicellorum fructiferorum articulo superiori longiore (17-20 mm.) et fructibus majoribus (22-29 mm. latis).

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — In fruticetis prope *Mogadiscio*, 26, V (n. 82).

Il tipo, pure della Somalia, secondo la descrizione del Radlkofer ha foglie ovali (lunghe 15-20 e larghe 10-16 mm.), le ombrelle a circa 12 fiori, col peduncolo comune lungo 20 e più mm. e l'articolo superiore del pedicello fruttifero lungo circa 12 mm. Il frutto nel tipo è largo 11-13 mm.; ma anche nella varietà qui descritta esi-

stano sullo stesso ramo frutti ad ali non completamente sviluppate, aventi una larghezza di soli 12-13 mm. (comprese le ali).

Per la forma delle foglie la nostra varietà corrisponderebbe al *C. edulis* Forsk. dell'Arabia, ma ne differisce per la struttura del frutto (cfr. Chiovenda, in « Annali di botan. » X, 28 [1912]), il quale ha per ciascun carpello una sola camera d'aria a cavità lacunoso-spongiosa; nel *C. edulis* si ha invece per ciascun carpello 2 camere d'aria, a cagione della presenza di un setto dorsale, e mancanza di fibrille nel lume delle cavità.

CELASTRACEAE.

Cassine (Elaeodendron) Aquifolium sp. n. — Arbuscula, habitu *Ilicis Aquifolii* similina. Ramis suboppositis vel alternis,



Fig. 1. — *Cassine Aquifolium*.

cortice levi, cinereo-rufescenti. Foliis coriaceis, glaucis, oblongis, dentato-spinosis, nervis subtus parum prominentibus, brevissime petiolatis. Cymis paucifloris; floribus breviter pedicellatis; bracteis parvis, triangularibus. Calycis lobis obtusissimis, brevibus. Petalis oblongis. Fructu obovato vel oblongo, mesocarpo lignoso-fibroso, basi calyce persistente cincto. Reliqua generis.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — Prope *Gololoule* et inter *Gololoule* et *Ueneio*, 29, VII (n. 786 bis), in collibus prope *Bibahal*, 26, IX (n. 855 bis), inter *El Ellan* et *Dorianle*, 8, X (n. 895), *Lugh* (*Gezira*), 27, X (n. 1007).

Foliorum lamina 2-5 cm. longa, 8-24 mm. lata; spinae 1 mm. longae; petiolus 1 mm. longus. Cimae 12-15 mm. longae. Corolla 5 mm. diam. circ. Fructus 15-17 mm. longus, 9-11 mm. latus (n. 855 bis), vel 23-25 mm. longus, 11-13 mm. latus (n. 1007).

Affine alla *Cassine Schweinfurthiana* Loes. (= *Elaeodendron somalense* Engl. mss. et *E. Zanzibaricum* Schwf. mss. ex Loes.) dalla quale distinguesi a prima vista per la forma delle foglie. Devesi per altro notare che la *C. Schweinfurthiana* varia moltissimo per la forma di quest'organo; le foglie sono infatti in essa ora intere ed ora munite di qualche dente spinoso ed è appunto questa forma che può lontanamente paragonarsi colla specie sopra descritta.

La *C. Schweinfurthiana* sembra essere comune lungo la costa (ad essa va riferita la pianta che altra volta « Bull. Soc. bot. it., 1913, p. 49 » determinai su materiale incompleto per *Acokanthera abyssinica*), la *C. Aquifolium* invece si interna sino a Lugh.

Altra specie che trovasi lungo la costa a Giumbo è la *Cassine Holstii* Loes.; essa ha una certa rassomiglianza colla *C. sphaerophylla* Ktze. (= *Elaeodendron sphaerophyllum* Presl) del Capo di Buona Speranza, colla quale altra volta la confusi « Bull. Soc. bot., 1913, p. 45 ».

ACANTHACEAE.

Thunbergia Chiovendae sp. n. — Suffruticosa, scandens, glabra.

Foliis longiuscule petiolatis, cordato-ovatis, apice acuminato-mucronatis, margine integris. Floribus solitariis vel geminatis, axillaribus, longe pedunculatis; bracteis oblongis, cito reflexis. Calycis laciniis 9-12, a base lanceolata, et margine undulato-revoluto, sursum in appendicem longam, linearem productis, ubique glandulis minutis conspersis. Corolla longe tubulosa, extus papilloso-glandulosa, lobis obtusis cum apiculo. Stigmate bilobo, lobis deltoideis, inaequalibus. Capsula ignota.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — *Boscaglia di Buidoa*, 4, XI (n. 1113); *Bur Elbi*, 9, XI (n. 1151); *Bur Acaba*, 31, X (n. 1224).

Foliorum petiolus exalatus, gracilis, 1 1/2-2 cm. longus; la-

mina $2\frac{1}{2}$ -5 cm. longa, 2-4 cm. lata. Pedunculi 8 cm. longi; bracteae 2-3 cm. longae, 1 cm. circ. latae. Calyx 10-17 mm. longus; laciniarum appendix 1 mm. circ. lata, nervo longitudinali



Fig. 2. — *Thunbergia Chiorendue*.

percorsa et nervis lateralibus reticulata. Corollae tubus 8 cm. longus; lobi 15-17 mm. longi, 8-10 mm. lati.

Affine alla *Th. gigantea* Lindau della Somalia ed alla *Th. Guerkeana* Lindau dell'Africa or. inglese, dalla prima differisce per i fiori più piccoli, dalla seconda per le foglie più piccole, senza dente alla base, da ambedue per la struttura del calice; affine pure alla *Th. glandulifera* Lindau in « Engl. Jahrb. » XXXIII, 181 (1902) della regione dei Boran, ne differisce, perchè questa ha foglie ristrette alla base e brattee oblunghe (35 per 6 mm.).

Blepharis Glinus sp. n. — Suffruticosa?, ramis crassis, teretibus, pubescentibus, trichotome et patule furcatis. Foliis oblongo-obovatis, pseudoverticillatis ad 4, quoque verticillo inaequalibus, majoribus breviter petiolatis, minoribus sessilibus; utrinque scabro-setulosis, subtus pallidioribus; margine subrevolutis, integris vel denticulato-spinulosis; apice mucronato-spinulosis. Spicis strobiliformibus, ad ramorum trichotomiis sessilibus et solitariis; bracteis obovatis, dentato-spinosis, coriaceis, nervosis, pubescentibus, apice deorsum recurvis; bracteolis lineari-subulatis, integris. Florum structura ut in *Bl. linariaefolia*, qui habitu similis, sed ob foliorum forma primo visu distinctissima et *Glinum lotoidem* referens.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — In scopulis maritimis loco *Ras Deg-Deg* dicto, 21 jun. (n. 291).

Ramuli rubescentes, usque 8 mm. crassi. Foliorum lamina 2-4 cm. longa, 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ cm. lata; mucro terminalis et denticuli vix 1 mm. longi. Bracteae 1 $\frac{1}{2}$ -2 cm. longae, earum spinae 3-4 mm. longae; bracteolae 8-10 mm. longae, apice nigrescentes. Calycis segmenta pilosa, apice denticulata, posticum 13-14 mm. longum, anticum excedens, interiora circ. 7 mm. longa. Corolla circ. 18 mm. longa, puberula, labio 3-loba, caerulea. Capsula non visa.

Crossandra Baccarinii sp. n. — Ramis lignosis, teretibus, virgatis, striatis, pilis minutis albis, reflexis, densis indutis. Foliis verticillato-quaternis, lanceolato-oblongis, basi attenuatis et breviter petiolatis, apice obtusiusculis, utrinque sed praesertim subtus minute pilosis. Spicis axillaribus, pedunculatis, floriferis ovatis, dein oblongis; bracteis extus hirsutis, ovato-lanceolatis, apice attenuato-mucronatis, dorso leviter carinatis, 3-nerviis; bracteolis lineari-subulatis, barbatis. Calycis segmentis lateralibus oblongis, margine ciliata, postico binervio, apice bidentato. Corolla ampla, lutea, limbo 5-loba, lobis rotundatis, extus pubescenti. Capsula ellipsoidea, glabra, brunnea.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — In fruticetis inter *Mansur* et *Availle*, 13, VII (n. 582)

Ramorum diam. circ. 3 mm., internodia 5-11 cm. longa. Foliorum lamina (in ramis floriferis tantum visa) 3-5 cm. longa, 7-12 mm. lata, petiolus 3-5 mm. longus. Spicae primum $1\frac{1}{2}$ -2 cm. longae, dein usque ad 5 cm.; pedunculus 1-5 cm. longus; bracteae 1 cm. circ. longae; bracteolae 1 cm. longae. Calycis segmenta lateralia et posticum 8 mm. circ. longa. Corollae tubus 15 mm. longus, vix 1 mm. latus; limbus 20-22 mm. latus, 11-15 mm. longus. Capsula (insectorum ope intus devastata) 10 mm. circ. longa.

Appartiene al gruppo della *C. nilotica*, ma è ben distinta da tutte le specie sin qui descritte.

Barleria (Acanthoidea) Paolii sp. n. — Fruticosa, ramis junioribus canescentibus, pilis brevibus reflexis. Foliis obovato-



ellipticis, basi angustato-petiolatis, apice mucronatis, pilis brevibus, simplicibus, crebris et pilis longioribus, setiformibus utrinque praeditis; spinis interpetiolaribus simplicibus vel raro basi unidentatis. Floribus solitariis axillaribus. Calycis segmentis antico et postico inter se aequalibus, oblongo-ellipticis, integris, apice mucronatis, nervoso-reticulatis, pilis biformibus iis foliorum similibus praeditis; segmentis lateralis lanceolatis, praecedentium brevioribus. Corolla longe tubulosa, alba, extus puberula; lobis ovalibus. Capsula oblonga, glabra, 4-sperma, apice breviter attenuata.

Fig. 3. — *Barleria Paolii*.

Hab.: SOMALIA ITAT. MER. — *Piana di Torda*, 22, VI (n. 320).

Fruticulus verosimiliter 1-3 dm. altus. Folia 10-15 mm. longa, 5-7 mm. lata, floralia caeteris aequalia; petiolus 1-2 mm. lon-

gus; spinae 3-7 mm. longae. Calycis segmenta anticum et posticum 1 cm. circ. longa, 5 mm. lata. Corollae tubus 25-30 mm. longus, 2 mm. circ. in medio latus, apice parum dilatatus; lobi 5-7 mm. longi. Capsula 12 mm. circ. longa.

B. acanthoidi et praecipue var. *gracili-spinae* affinis, sed, ob spinae simplices et calycis segmenta oblonga et integra, diversa.

I fiori hanno l'odore di quelli d'arancio (Paoli).

Barleria (*Eubarleria*) **Clynopodium** sp. n. — Fruticosa, tota incano-pilosa, pilis basi bifurcatis; ramulis vellutinis, vetustioribus ope pilorum residua sicut pruinosis. Foliis ovalibus, basi rotundatis, apice apiculatis, breviter petiolatis. Floribus 1-4 in axillis superioribus breviter cymosis; cymis brevissime pedunculatis; bracteis lineari-spathulatis. Calycis segmentis antico et postico aequalibus, lanceolato-spathulatis, obtusis; segmentis laterali-bus minimis, lanceolato-linearibus, acutis. Corolla tubuloso-bilabiata, pallide rosea; segmentis ovatis, 4 posticis inter se longe connatis. Staminodis minimis. Capsula ovato-rostrata, pilosa, 2-spermia. Seminibus rugosis, complanatis.



Fig. 4. — *Barleria Clynopodium*.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — In silvis et fruticetis inter *Haboba* et *Sacù*, 2, VII (n. 527).

Frutex 30-50 cm. altus. Foliorum lamina 1-2 cm. lata, 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ cm. longa; petiolus 1-3 mm. longus. Cymarum pedunculus 1-3 mm. longus; flores sessiles; bracteae 1 cm. circ. longae. Calycis segmenta anticum et posticum 9-11 mm., lateralia 2 mm. longa. Corollae tubus 1 cm. longus, 1 $\frac{1}{4}$ -2 mm. latus; labium

posticum 10-13 mm. longum, lobis 3-4 mm. longis, quam anticum longiore. Capsula 10 mm. longa.

Affine alla *B. Hildebrandtii*, ma assai differente nel portamento che ricorda quello del *Clinopodium vulgare*. Si discosta da questa specie per la corolla bilabiata come in molte specie della sez. *Prioritis*; la capsula è rostrata come nelle spec. della sez. *Somalia*.

Barleria (*Eubarleria*) Scassellatii sp. n. — Herba, ut videtur annua, caulibus diffusis, ramosis, canescentibus, pilis bre-



Fig. 5. — *Barleria Scassellatii*.

vibus et paucis longioribus intermixtis. Foliis longiuscule petiolatis, ovatis, obtusis, pubescentibus, pilis simplicibus, subuniformibus. Floribus solitariis axillaribus, breviter pedunculatis; bracteis linearilanceolatis. Calycis segmentis antico et postico amplis, cordiformibus, margine dentatis, dentibus ciliatis cum seta terminali, reticulato-venosis, pubescentibus, antice apice bidentato, postico acutuo; segmentis lateralibus linearisubulatis. Corolla tubuloso-campanulata, alba, extus puberula; lobis rotundatis. Capsula ovata, disperma, apice rotundata, cum apiculo, glabra.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — *Boscaglia di Arrar et Foresta di Urufle* (Scassellati n. 14 et 83); *Foresta di Zingibar*, 23 jun. (Paoli, n. 373).

Herba 30-40 cm. metiens. Foliorum lamina 15-30 mm. longa, 10-15 mm. lata, floralia caeteris aequalia; petiolus 5-10 mm. longus. Florum pedunculus 2-7 mm. longus; bractee 7. mm. circ. longae, $\frac{1}{2}$ mm. latae. Calicis segmenta anticum et posticum 17-25 mm. lata et longa; lateralibus multo breviora. Corol-

lae tubus 30-45 mm. longus, superne 8-10 mm. latus; lobi 10 mm. circ. longi et lati. Capsula 10 mm. longa.

Specie distintissima per la forma dei due segmenti anteriore e posteriore del calice.

Justicia (*Rostellularia*) **ovalifolia** sp. n. — Suffruticosa, plus minus dense piloso-flavescens, vel etiam inferne glabrata. Foliis ovalibus, longe petiolatis; floralibus sessilibus, ovatis vel oblongis. Spicis interruptis, fasciculis 1-2-floris; bracteis foliis floralibus similibus sed minoribus. Calycis segmentis lanceolatis, dense pilosis, pilis longis et brevibus intermixtis. Corolla ampla, extus pilosa, flava (etiam in sicco); labio antico trilobo, postico oblongo, integro. Anterarum loculo super. conectivo barbato, infer. longe caudato. Capsula dense, retrorsum pilosa; 4-spermia. Seminibus tuberculato-cristatis.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — In fruticetis et in dunis prope *Mogadiscio*, 26, V (n. 33, 71, 73).

Fruticulus ramoso-caespitosus, 30-50 cm. altus. Foliorum lamina $1\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$ cm. longa, 1-4 $\frac{1}{2}$ cm. lata; petiolus 5-25 mm. longus. Spicae 4-10 cm. longae. Calyx 8-10 mm. longus. Corollae tubus circ. 1 cm. longus; labium anticum 6-9 mm. longum. Capsula 1 cm. circ. longa.

Var. **psammophila** v. n. — Dense flavido-pubescens, caulibus repentibus, ad nodos radicanibus. Foliis parvis, orbicularibus (circ. 1-3 cm. latis et longis).

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — Inter *Magadiscio* et *Gezira al mare*, 25, V (Paoli n. 61).

Affine assai alla *J. flava* Vahl, se ne distingue per le foglie ovali o subrotonde, per le foglie fiorali o brattee più larghe e per la corolla più grande, che non annerisce col disseccamento. La *J. barvensis* C. B. Clarke, pure della Somalia a Brava, differisce dalla nostra spec. principalmente per le foglie sessili o quasi e per la capsula a 2 semi.

Justicia (*Rostellularia*) **nelsonioides** sp. n. — Herbacea, diffusa, adpresse pubescens, internodiis elongatis, sulcatis. Foliis ovalibus, longe petiolatis. Floribus dense spicatis; bracteis lanceolatis, bracteolis lineari-lanceolatis, omnibus dense barbatis, pilis longis, albis. Calycis segmentis 5, linearibus, barbatis. Corolla brevi, ventricosa, lutea, extus pilosa; labio

antico truncato-subtrilobo, lineis tribus fuscis praedito, postico ovato, integro. Antherarum loculis subaequalibus, infer. longe caudato, super. conectivo piloso. Capsula oblonga, pilis reflexis minute pubescenti. Seminibus 4, tuberculato-rugosis.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — *Foresta di Aca-cca*, 2, VIII (n. 511).

Exemplaria visa incompleta, ut videtur elata, internodia 7-10 cm. longa. Foliorum lamina 3-7 cm. longa, 2-5 cm. lata; petiolus 1-2 $\frac{1}{2}$ cm. longus. Spicae oblongae, 2-3 cm. longae, 12-15 mm. latae, pedunculo 5-10 mm. longo suffultae, interdum basi floribus paucis adiunctis; bracteae 6 mm. circ. longae. Calyx 5 mm. longus. Corollae tubus 3. mm. longus, 2 mm. latus; labium anticum 4 mm. longum, 5 mm. latum. Capsula vix 7 mm. longa.

Florum structura peculiaris; spicae *Nelsoniam campestrum* referunt.

Justicia (*Calophanoides*) **Paolii** sp. n. — Caulibus e base indurata caespitosis, erectis, adpresse pubescentibus, quadrangularibus, sulcatis. Foliis linearibus vel lanceolato-linearibus, utrinque attenuatis, vix petiolatis; floralibus superne gradatim in bracteis transeuntibus. Floribus solitariis vel binis axillaribus, spicam foliosam eformantibus; bracteolis linearibus, obtusiusculis. Calycis segmentis 5, subaequalibus, bracteolis similibus, adpresse pubescentibus. Corolla ampla, ventricosa, extus pilosa, violaceo-caerulea, labio antico obovato-trilobo, postico oblongo, quam anteriori brevior. Antherarum loculis aequalibus, inferiore longiuscule caudato. Capsula oblonga, glabra, 4-spermia. Seminibus rugoso-tuberculatis.

Hab.: SOMALIA ITAL. MER. — *Uaule Uein*, 14, XI (n. 1189)' sine loco (Scassellati).

Herba 20-25 cm. alta, internodiis infer. 2-4 cm. longis. Folia 3-6 cm. longa, 3-10 mm. lata. Calyx et bracteolae circ. 10 mm. longae. Corollae tubus 7-8 mm. longus, 3 mm. latus; labium anticum circ. 10 mm. longum et latum. Capsula 10-12 mm. longa.

Affine alla *J. calcarata Hochst.* dell'Eritrea, Cordofan, Abissinia ed Africa or. inglese, ne differisce per le foglie lineari o strettamente lanceolate, per i fiori generalmente solitari in ogni ascella. formanti una spiga fogliosa cogli internodi super. raccorciati e per la corolla a tubo dilatato.

Anisotes involucratus sp. n. — Arbusculus, ramis cortice al-bido, brevissime piloso-vellutinis. Foliis ovalibus, basi abrupte



Fig. 6. — *Anisotes involucratus*.

attenuatis, apice rotundatis, utrinque 5-6-nerviis, supra pa-pilloso-pilosis, subtus brevissime piloso-vellutinis. Floribus 2-3, in cymis axillaribus capituliformibus dispositis, brac-teis duobus ovali-orbiculatis, basi cordatis, cinctis; cymis ipsis breviter pedunculatis. Corolla rubra, extus dense glan-duloso-pilosa. Caetera ut in *A. sessilifloro*.

Hab. : SOMALIA ITAL. MER. — *Margherita*, 23, VI, *Mogadiscio* 26 et 29, V (n. 365, 117, 80).

Foliorum lamina 2-4 cm. longa et 1-2 cm. lata, raro usque ad 6 cm. longa et 4 cm. lata; petiolus 1-2 cm. longus. Cyma-rum pedunculus 8-10 mm. longus; bracteae 12-15 mm. longae et latae. Calyx 6 mm. longus. Corolla 3-4 cm. longa; tubus 7-8 mm. longus.

„Specie ben distinta dalle altre dell'Africa or. per la presenza delle larghe brattee involucranti. Tale carattere ritrovasi soltanto nel-l'*Anisotes guineensis* Lindau, ma questo ha le brattee oblunghe (20 per 5 mm.) ed i fiori solitari.

C. ZANFROGNINI. — MISSIONE SCIENTIFICA STEFANI-PAOLI NELLA SOMALIA MERIDIONALE (1913). — ELENCO DEI LICHENI CORTICICOLI.

NOTA PREVENTIVA.

In attesa di pubblicare per esteso ¹ le osservazioni di morfologia e sistematica sui licheni corticicoli di Somalia da me studiati, credo opportuno dare fino da ora l'elenco delle specie, varietà e forme che ho potuto riscontrare nel materiale raccolto dal Dott. Guido Paoli e comunicatomi dal Prof. Pasquale Baccarini.

Arthonia gregaria (Weig)

» » var. *Kermesina* A. L. Smith., f. *opegraphoides* (Mass.).

Arthothelium macrothecum (Fée).

Graphis scripta (Ach.) f. *recta* (Humb.).

» *glaucescens* (Fée), var. *macrospora*.

Graphina obtrita Müll. Arg.

» *Ruiziana* Müll. Arg.

Roccella Montagnei Bel.

Platygrapha periclea (Ach.).

Parmelia Nilgherrensis Nyl.

Ramalina complanata (Sw.).

» *polymorpha* (Ach.).

Usnea florida (Hoff.), var. *strigosa* (Ach.).

» *hirta* Hoff., f. *cornuta* Flot.

Theloschystes flavicans Norm., f. *croceus* (Müll. Arg.).

» » » var. *polymorpha*.

Buellia parasema var. *microcarpa* (Ach.).

Physcia picta (Sw.), var. *erythrocardia* (Tuck.).

¹ Il mio lavoro definitivo verrà pubblicato in una raccolta di Memorie dell'istituendo Erbario Nazionale, a cura del Prof. P. Baccarini Direttore del R. Istituto Botanico di Firenze.

Inoltre sono presentati gli altri seguenti lavori che figureranno nel *Nuovo Giornale*:

BÉGUINOT A., *Fotomorfosi nelle plantule di Opuntia vulgaris Mill.*

CALESTANI V., *La variabilità del Seseli montanum e una nuova specie di Ombrellifera abruzzese.*

TROTTER A., *Prospetto e caratteri della flora micologica della Tripolitania.*

ZODDA G., *Cenni sulle Briofite del Mantovano.*

Dopo di che l'adunanza è tolta e sciolta la Riunione.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA
~~~~~  
(PERIODICO MENSILE).

INDICE

|                                                                                                               |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| CHIOVENDA E. — Intorno a due elementi della flora libica. . . . .                                             | Pag. 63 |
| PAMPANINI R. — Note botaniche . . . . .                                                                       | 64      |
| RICCA U. — Soluzione d'un problema di fisiologia: la propa-<br>zione di stimolo nella <i>Mimosa</i> . . . . . | 67      |
| TROTTER A. — Di una interessante <i>Tilletia</i> dell' <i>Aira capillaris</i><br>M. et K. . . . .             | 74      |

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 OTTOBRE 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, il socio CHIOVENDA fa la seguente comunicazione:

**Intorno a due elementi della flora libica.**

In una mia breve nota di piante pubblicata negli « Annali di Botanica »<sup>1</sup> davo notizia della esistenza nei pressi del Kasr Garian di un *Panocratum* del quale due bulbi vivi, dei quali uno fu posto a germinare, erano stati comunicati dal tenente Celloni al dott. Ferdinando Vignolo-Lutati di Torino che li aveva messi insieme con le altre piante libiche a mia disposizione per la determinazione.

Determinai allora con dubbio la pianta per *P. collinum* Coss. et DR. Ora, che l'esemplare coltivato ha dato fiori, sono lieto di poter confermare la mia primiera determinazione; trattasi perciò senza dubbio di *P. collinum* Coss. et DR. (*P. foetidum* Pomel). Nella estesissima

<sup>1</sup> XI (1913), pag. 140.

*Plantago Coronopus* L.

Il 29 agosto u. s. raccolsi un esemplare di questa pianta lungo una via a Vittorio. Benchè fosse evidentemente avventizio non è privo di interesse essendo stata la *Plantago Coronopus* osservata nella Provincia di Treviso solo molti anni fa da Fracchia e da Saccardo nella località detta « alle Barche » a Treviso, dove probabilmente era pure avventizia (SACCARDO, Prosp. Fl. Trevigiana, p. 634 [1864]).

## Tre piante dei dintorni di Tripoli.

*Plantago Coronopus* L., *Plantago crypsoides* Boiss., *Echinopsilon muricatus* Moq.

Nell'Erbario Centrale del R. Istituto Botanico di Firenze queste piante figurano raccolte anche da Scott Elliot nei dintorni di Tripoli nel 1892, indicazioni che per queste specie non figurano nella letteratura botanica della Tripolitania (cfr. Durand et Barratte, Fl. lib. prodr.; Pampanini, Plantae tripolitanae).

Specialmente interessante è la *Plantago crypsoides*, che della Tripolitania era nota solo dagli esemplari raccolti pure nei dintorni di Tripoli da Krause il 5 aprile 1882. Nelle suddette piante di Scott Elliot figura insieme alla *Plantago Coronopus*: « Hard sandy ground. Hillocks above sea near cemetery. East of Tripoli. Abundant. Jan. 9 (n. 3191) ».

In quanto all'*Echinopsilon muricatus* porta l'indicazione seguente: « On sandy refuse of hillocks just above sea a little east of Tripoli. Jan. 9. Rare (n. 3179) ».

## Due nomi nuovi.

*Arenaria alfacarensis* Pamp., nom. n.<sup>1</sup>

*Arenaria pulvinata* Huter in Oesterr. Bot. Zeitschr., LIV [1904] p. 450 (non Edgew. in Hook. f. Fl. Brit. India, I, p. 238).

*Ranunculus Maximowiczii* Pamp., nom. n.

*Ranunculus involucratus* Maxim., Fl. Tangut., I, p. 15 (non Lapeyr., Hist. abr. pl. Pyr., p. 138).

---

<sup>1</sup> Fu scoperta nella Sierra de Alfacar nel 1879 da Huter. Porta e Rigo. Non è possibile denominare questa bellissima pianta da Huter, che primo la descrisse, esistendo già una *Arenaria Huteri* di Kernr.

Sono poi presentate le note seguenti:

**U. RICCA.** — SOLUZIONE D'UN PROBLEMA DI FISIOLOGIA: LA PROPAGAZIONE DI STIMOLO NELLA MIMOSA.

(NOTA PREVENTIVA).

In una comunicazione al Congresso della Società Italiana per il Progresso delle Scienze nell'Ottobre 1912, avevo già dimostrato, in base a mie ricerche, doversi assolutamente rigettare la dominante teoria d'Haberlandt, e che la trasmissione si fa nel corpo legnoso.

Proseguì nello studio occupandomi a fondo della propagazione per zona necrosata col calore, già constatata, come è noto, da diversi autori. Ho ideato appositamente apparecchi a riscaldamento elettrico, che permettono di realizzare tutto intorno a un tratto d'organo un calore regolabile, che si possa elevare a volontà, e mantenere anche assai a lungo, pur restando le altre parti della pianta preservate da ogni sua azione diretta. Lo stimolo procede benissimo per zona necrosata, anche di 15 cm. (*M. Spgazzinii*). Ulteriore ustione in parte morta non provoca irritazione. Mantenendo il termogeno anche ad elevatissima temperatura, superiore ai 150°, nell'ambito di zona già in precedenza uccisa, e anche decorticata, lo stimolo suscitato in parte viva non resta bloccato: l'ustione d'una foglia precedente la detta regione provoca irritazione nelle foglie al di là verso l'apice. Durante l'azione del calore l'acqua continua a passare nelle vie vascolari (anche essendo il legno dimezzato per il lungo e demidollato, riducendosi a una sottile doccia: il che nemmeno impedisce la propagazione dello stimolo): il riscaldamento fu protratto per più di 30 ore, senza che il ramo offra segni d'appassimento (*M. Spgazzinii*). L'intensiva vaporizzazione alla superficie dell'organo impedisce alla sua temperatura di elevarsi oltre un certo limite.

Già il riconoscimento che la conduzione di stimolo si fa nel corpo legnoso, i cui elementi caratteristici son privi di vita, inclina a respingere l'ipotesi d'un processo plasmatico d'eccitazione, formulato da vari autori, quantunque nel legno non man-



chino elementi vivi, e una localizzazione delle vie di stimoli (i quali potrebbero regolare molti altri fenomeni oltre i motori) nelle parti più interne, protette, della pianta, apparisca ben adeguata. I risultati delle esperienze di necrosi ci autorizzano a respingerla. Il sospetto che effettivamente non venga ucciso il tessuto più interno, come vorrebbe Bose, riferendosi agli autori che prima di me sperimentarono su questo punto, non sembra potersi ragionevolmente sollevare.

Ad ogni modo per togliere ogni ombra di dubbio che, pur colle condizioni realizzate entro il tessuto, lo stimolo propagantesi possa ancora consistere in un fine processo fisico-chimico, come una conduzione nervosa rudimentale, ho cercato addirittura d'interrompere la continuità organica della parte, dei tessuti. Rami di *M. Spegazzinii* venivano decomposti in una regione basale (in molte prove senza foglie), e in una apicale fogliosa, fra le quali era intercalato un tubetto di vetro pieno d'acqua (con annessi per permettere la fissazione delle parti, ecc.). L'acqua che la regione fogliosa va assorbendo dal tubo, vien di continuo sostituita dal liquido che assume l'altra parte, colla base nell'acqua (sonvi complicazioni quando la traspirazione è più viva). In queste condizioni ustionando (con fiamma) nel tratto basale ho potuto constatare il trasmettersi dello stimolo oltre il tubo: le foglie seguenti si chiudono.

Accertata così la propagazione anche là dove non possono essere in giuoco che elementari fenomeni fisici, ho rivolto in prima la mia attenzione al più semplice di questi, quello stesso che Haberlandt considerò nei suoi tubi della regione librosa, cioè all'ipotesi che lo stimolo il quale si trasmette, consista senz'altro in una variazione di pressione nelle vie conduttrici dell'acqua, inscenata direttamente dall'azione compiuta, come ritenevano gli autori anteriormente al lavoro di Haberlandt, partendo però dal presupposto, non vero, che la goccia di liquido fluente all'atto di recisione, fosse d'origine legnosa. Mi riuscì facile scartare questa prima concezione, fondandomi principalmente, per quanto si riferisce all'ustione, sul lentissimo procedere dello stimolo in condizioni esterne assai sfavorevoli; e per quanto si riferisce alla recisione, rapportandomi a tagli in foglie staccate dalla pianta, coi piccioli nell'acqua, recidendo questi a distanza minima dalla precedente superficie di sezione preparata poco

tempo prima (*M. Spegazzini*) — che hanno risultato di stimolazione.

Ma se lo stimolo, che procede nelle vie vascolari non viventi, in grado di percorrere anche un tubetto di vetro pieno d'acqua interposto fra due parti d'un ramo, non consiste senz'altro in una variazione di pressione nel liquido dei vasi, bisogna ammettere ad ogni modo che sia legato al movimento di questo. Una relazione fra i due ordini di fenomeni è anche accennata dalla maggior tendenza che nei rami l'irritazione mostra ad estendersi in senso basifugo, anziché in senso basipeto. Ho posto in evidenza con estesa sperimentazione, che, deprimendo considerevolmente il movimento acqueo, in spazio umidissimo, risulta parallelamente una riduzione nello stimolo che si propaga.

Su questo stimolo in rapporto coll'acqua del sistema vascolare, si possono fare due ipotesi:

O si traduce in modificazioni che verrebbe a subire il contenuto acqueo delle cellule irritabili de' pulvini in seguito a qualche alterazione che per l'azione compiuta venga a verificarsi nella corrente acquee del sistema vascolare. Tali modificazioni, nel turgore, costituirebbero stimolo allo stesso modo che si possono aver reazioni a improvviso mutare della perdita d'acqua di traspirazione.

O all'atto d'azione, delle speciali sostanze, in grado di agire come stimolo sulle cellule irritabili, vengono abbandonate alla corrente acquee, colla quale pervengono nelle dette cellule.

Alla prima concezione sarebbero contrarie le esperienze di pressione di Mac Dougal e Fitting, che, senza provocar reazione, non v'ha dubbio modificano l'apporto acqueo ai pulvini; ma tenendo conto che realizzano condizioni molto anormali, non vi si può attribuire un valore decisivo: il problema deve essere studiato ancora.

Furono da me compiute altre ricerche (sulla *M. Spegazzini*) per riconoscere quale delle due ipotesi risponde alla realtà.

**Studi agendo con ustione.** — Operavo sopra un tratto asile, separato organicamente dalla parte fogliosa seguente verso l'apice, mediante interposto tubetto di vetro pieno d'acqua, come si è già accennato. Così preparato il ramo, una eventuale alterazione del quantitativo acqueo giungente ai tessuti sensibili al

di là del tubo, nella quale si tradurrebbe lo stimolo secondo la prima delle due ipotesi formulate, deve accusarsi nella condizione a cui avviene l'imbocco dell'acqua dal tubo nelle vie conduttrici. Io ho messo in evidenza questa condizione ricorrendo a misure di pressione, con un manometro capillare ad aria chiusa. E le ricerche (che perseguitate potranno forse riuscire importanti per lo studio del movimento dell'acqua nelle piante), in un con esperienze al potometro, conducono a ritenere che i mutamenti relativi all'assorbimento d'acqua che posson darsi nel ramo foglioso oltre il tubo, in seguito all'ustione nella parte basale avanti — trascurando la fugacissima diminuzione di resistenza (aumento di pressione) che ha luogo durante la scottatura, e che precede di gran lunga i fenomeni motori nelle condizioni di sperimentazione — avvengono nel senso d'un qualche aumento di resistenza (diminuzione di pressione). Aumento di resistenza all'assorbimento acqueo si può ottenere direttamente, e in differente misura, nei rami così preparati, con svariati mezzi (come pure si riesce a realizzare una diminuzione), senza che si osservi alcuna irritazione: quindi la prima ipotesi va scartata.

Altri fatti vengono chiaramente designando l'altra, fino a non lasciare più ombra di dubbio in sulla scelta da farsi. Lo stimolo non si trasmette oltre l'apparecchio intercalato se la copia d'acqua che contiene è relativamente considerevole. E riducendone al contrario la capacità, le condizioni di propagazione vanno avvicinandosi a quelle in rami normali. Con estesa ustione della regione basale, il liquido che da questa giunge nel tubetto, offre una tinta verdognola, che mi fu di grandissimo aiuto, perchè permette di riconoscere il momento dell'arrivo in contatto alla sezione della parte del ramo oltre il tubo, delle sostanze sciolte tratte dalla regione ustionata; e quindi pone in grado di veder direttamente se v'è una relazione coll'iniziarsi della stimolazione al di là del tubo. I due fenomeni sono sincroni. Aggiungo ancora la prova che il semplice trasferimento d'un ramo reciso, prima pescante nell'acqua, da questa in estratto di regione ustionata, provoca i fenomeni di stimolazione.

Ci rendiamo facilmente conto del come possa avvenire il passaggio del composto attivo anche da organi appendicolari, dalle pinnule d'una foglia, in altre parti pur lontane. Con l'ustione

va perduta l'azione osmotica delle cellule, che fornisce la forza assorbente per l'acqua; e del succo (che in copia ne resterà ancora dopo una fugace ustione) dalle cellule della parte scottata verrà richiamato alle altre parti vive (che ricevono l'acqua vincendo resistenze), portandovi l'irritazione.

Non è possibile scendere a maggiori particolarità in una nota preventiva.

**Studi agendo con recisione.** — L'alterazione nell'apporto acqueo agli organi motori d'un germoglio di *Mimosa*, che risulterà recidendolo, non è da trarsi in campo nella risultante stimolazione, dal momento che questa non avviene togliendo dall'acqua un ramo separato dalla pianta, tenuto previamente colla base nel liquido.

Se si tratta dell'ulteriore taglio di parte già staccata dalla pianta, alla quale s'è accennato precedentemente, non è verosimile che il rinnovo della sezione porti con sé una sensibile variazione nella resistenza al movimento dell'acqua, che del resto già vedemmo inefficace come stimolo. Ho inoltre scoperto dei fatti, i quali mostrano direttamente che questi tagli alla base di foglie recise non possono farsi sentire come stimolo nel senso d'una variazione dell'acqua che ricevono i pulvini. Se una foglia secata, col picciolo nell'acqua, vien tolta da questa senza scosse, e mantenuta nell'aria per un certo tempo, come sarebbe un 10', non reagisce affatto; il che è in armonia col comportamento indicato per rami. Uguale inefficacia come stimolo ha una nuova immersione, trascorso il detto periodo; il che pure si poteva prevedere. Ora, mentre se la foglia appena è fuori dell'acqua vien recisa alla base del picciolo, il taglio non sortisce che in rarissimi casi effetto d'irritazione (sul che torneremo fra poco), questo effetto nella grande maggioranza dei casi si manifesta se, trascorso lo stesso periodo di 10', si trasferisce di nuovo nel liquido. In questo caso l'efficacia del taglio si rivela chiaramente non consistere in una alterazione nella quantità d'acqua giungente ai pulvini. Dessa risulterà dal venir a mancare l'afflusso dall'esterno col passaggio della sezione dall'acqua nell'aria, e col ritorno seguente nel primo mezzo; e di fronte a questi trapassi una influenza modificatrice della nuova sezione sull'assorbimento acqueo relativamente alle condizioni primitive,



non potrebbe che riuscir trascurabile. E l'uno o l'altro passaggio, o ambedue, senza il taglio, non provocano stimolazione.

Non è come causa modificatrice del movimento acqueo che dobbiamo riguardar l'azione del taglio. La corrente d'acqua, che pur si appalesa necessaria alla stimolazione, non può entrare in giuoco che portando ai tessuti sensibili delle sostanze irritanti riversantisi colla recisione dalle cellule ferite, intorno all'imbocco delle vie vascolari. L'aspirazione di liquido ivi esistente, le condurrà, almeno in parte, nella corrente acquee delle dette vie, e da queste potranno giungere ai pulvini. Ci rendiamo conto come non abbia importanza la distanza dalla superficie di sezione a cui viene effettuato il secondo taglio: questo riesce idoneo anche se stacca una sottile fettina. La non efficacia delle recisioni nell'aria, di cui sopra, si spiega colla difficoltà che può incontrare in queste condizioni la sostanza attiva, contenuta nel succo degli elementi aperti, a giungere in quantità sufficiente nella corrente acquee: non appare sulla superficie di sezione del liquido (il picciolo veniva prosciugato con carta assorbente); e una continuità del succo delle cellule ferite coll'acqua delle vie vasali, o non si stabilirebbe, o si interromperebbe tosto col ritirarsi di questa dall'imbocco dei vasi, richiamata dalle parti traspiranti, senza che una quantità sufficiente del succo, e quindi del composto irritante, abbia potuto entrar nelle vie vascolari. Le condizioni son diverse quando il taglio vien praticato (sempre nell'aria) lontano dalla sezione esistente, o in parti ancora unite alla pianta. Allora, come è noto, fuoresce una goccia di liquido, o almeno la sezione distintamente si umetta.

Ma non mi fu difficile provar direttamente che della sostanza che vien fuori dalle cellule recise, entrando nelle vie vascolari, è in grado di portar l'irritazione negli organi motori. Basta preparar in poca acqua una gran quantità di sezioni trasversali (o in altro senso), ad esempio di rami, di *Mimosa*, rimescolando a lungo la massa, in modo che le sostanze sciolte contenute nelle cellule abbiano agio di passare nel liquido. E se rami recisi, pescanti nell'acqua, vengon portati colla base nel liquido così ottenuto, tale e quale, o meglio ancora filtrato, si può osservar il propagarsi di stimolo lungo i detti rami dalla base verso l'apice, come in seguito alle azioni che sperimentammo. Se l'immersione nel



liquido (avuto specialmente riguardo a quello non filtrato) non si protrae troppo a lungo, il ramo si conserva in buone condizioni (nell'acqua), e si può sperimentarvi allo stesso modo con successo anche il giorno dopo.

Il principio irritante non si produce solo in elementi del corpo legnoso, ma altresì in altri, verosimilmente in tutti gli elementi vivi, giacchè ho potuto avere liquido efficace preparandolo esclusivamente col tessuto esterno de' rami che venivano raschiati, non arrivando che raramente alle fibre pericicliche.

È anche importante constatare che la produzione di queste sostanze irritanti non avviene solo nei tessuti della *Mimosa*. Provai a preparare nel modo indicato un estratto d'altra pianta assai lontana, con rametti di *Combretum grandiflorum*; e si addimostro' atto a stimolar la *Mimosa Spegazzinii*.

Varie sostanze che danneggiano il plasma, come acidi, alcali, ecc., le quali furono riconosciute già da autori in grado di dare irritazione agendo localmente in parti non motrici, è verosimile riescano efficaci provocando colla loro azione sul plasma delle cellule vive la formazione degli stessi composti che si generano coll'ustione e ferendole, ai quali sarebbe devoluta direttamente la stimolazione. E quando la natura ne sarà nota, si potrà anche cercar di lumeggiare la loro origine.

La propagazione di stimolo (assai ridotta) in seguito a diretta irritazione di pulvini, si potrebbe spiegare ammettendo (il che ritengo suscettibile di dimostrazione sperimentale) che il liquido espulso dalle cellule della metà dell'organo la quale nella reazione assume la concavità, contenga pure sostanza stimolante.

Tratti a riconoscere nel succo il quale fuoresce dalle cellule motrici nel reagire, la presenza di sostanza stimolante, dobbiamo pensare che si genera negli elementi motori all'atto della diretta irritazione. Come fummo condotti a veder sorgere le reazioni col sopraggiungere di particolari composti dalle parti ustionate, recise, ecc., anche in queste reazioni provocate più direttamente siam portati a vedervi la loro azione determinante. Il tocco al lato sensibile del pulvino, lo scuotimento della pianta (e così pure gli stimoli elettrici), chiamerebbero direttamente la formazione di composti stimolatori, ai quali sarebbero devolute le reazioni. Identici, o almeno dello stesso tipo chimico, la loro

azione specificatamente determinante li potrebbe far alloggiare a lato degli enzimi, ai quali la Chimica fisiologica va annettendo sempre maggior importanza.

Si deve ritenere per analogia che i fenomeni di propagazione di stimolo son della stessa natura per tutte le altre piante « sensitive », e la facile prova d'immergere germogli o foglie recise in liquido preparato come sappiamo, potrà togliere ogni dubbio.

Ricerche mie immediatamente precedenti quelle istituite sulla *Mimosa*, intorno al trasmettersi di stimolo nella lunga parte a gambo dei cirri d'*Urvillea ferruginea* (insensibile a stimolo aptotropo), agendo alla sua base, fino agli uncini irritabili, portano già per esclusione alla conduzione d'una sostanza stimolante.

Il riconoscimento della natura dello stimolo che si propaga nella *Mimosa* acquista ancora maggior importanza se si collega alle recenti ricerche di Boysen-Jensen e di Paál sulla conduzione principalmente dello stimolo eliotropico, secondo le quali è dovuta alla diffusione di particolare sostanza. E sembra giustificato fin d'ora vedere in ogni propagazione di stimolo nei tessuti delle piante il fenomeno elementare della traslazione di determinati composti, pei quali s'apre un campo di ricerche alla Chimica fisiologica.

#### A. TROTTER. — DI UNA INTERESSANTE *TILLETIA* DELL'*AIRA CAPILLARIS* M. ET K.

Alla squisita cortesia del Collega Dott. S. SOMMIER debbo l'invio del materiale illustrato in questa nota.

Trattasi di un interessante fenomeno di parassitismo nei fiori di *Aira capillaris* M. et K., fenomeno che per l'esiguità dell'apparato florale in questa graziosa graminacea e la natura stessa dell'alterazione, facilmente può passare inosservato. Di fatti di esso non ho trovato traccia nell'estesa bibliografia da me compulsata.

Il Sig. SOMMIER raccolse le piante anomale (3 esemplari) nella Maremma orbotellana, tra Capalbio e Lago Acquato (il 28. V. 1892) e sin d'allora, confrontatele con piante normali, notava, negli appunti che accompagnano il materiale, che le spigchette

erano ordinariamente triflore anzichè biflore, con il fiore superiore abbastanza lungamente pedicellato e tutti e tre per lo più superanti un poco le glume. Egli osservava anche essere notevole il fatto che in un genere in cui tutte le specie sono a spigchette normalmente biflore, si potesse sviluppare un terzo fiore per un'azione evidentemente patologica, il che lascerebbe supporre in questa specie l'esistenza di un terzo fiore, rudimentale od allo stato potenziale.

L'apparsa di questo nuovo fiore sembrerebbe infatti geneticamente giustificata dalla normale esistenza di spicule triflore in generi prossimi, come appunto in *Deschampsia* P. Beauv., *Trisetum* Pers. etc.; come d'altro canto non mancano esempi di altre e non meno singolari modificazioni nell'architettura florale operate egualmente da parassiti, di che vi è una ricca ed interessante documentazione nella ormai complessa e vasta letteratura parassitologica.

\*  
\* \*

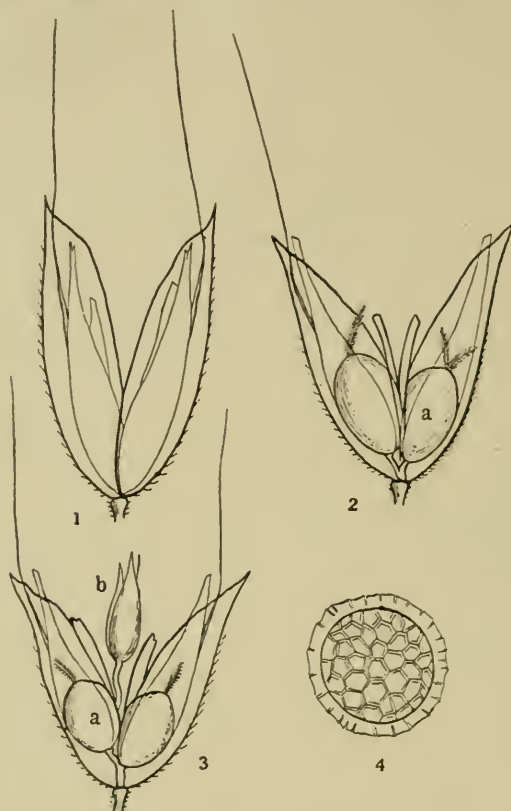
Malgrado la piccolezza dei fiori in questa *Aira*, col sussidio di una lente a mano è facile notare tra le glume (fig. 2-3), al posto dell'ovario, di cui è anzi evidente trasformazione, un corpicciattolo nerastro, integro, non dilacerato, ricolmo dello spore di una Ustilaginea, i cui caratteri morfologici la lasciano tosto riconoscere per specie del genere *Tilletia* (fig. 4). Nei tre esemplari avuti in esame, la quasi totalità dei fiori è affetta dal parassita; però le deviazioni morfologiche più salienti, cioè l'apparsa del terzo e persino di un quarto fiore, si nota solo nelle spicule terminali della pannocchia, ed allora tali fiorellini si distribuiscono su di un asse allungato, cosicchè l'infiorescenza in questo caso diviene una vera spigchetta allungata, semplice, distica (fig. 3). Queste più evidenti modificazioni nei fiori terminali, trovano giustificazione, probabilmente, nel fatto che i fiori terminali, essendo i primi ad apparire, trovansi nelle condizioni più opportune per subire un'azione parassitaria più intensa. Fatto analogo sarebbe stato osservato da MOLLIARD<sup>1</sup> anche per

---

<sup>1</sup> *Recherches sur les Cécidies florales*. « Ann. Sc. Nat. », 8<sup>e</sup> Ser. Bot., t. I, p. 210.

le infiorescenze di *Bromus* attaccate dall'*Eriophyes tenuis* e dal *Phyllocoples dubtus*.

Oltre questo più o meno accentuato allungamento delle rachille, il quale conduce gli stessi due fiorellini normali infetti a



sporgere più o meno dalle glume, è da notare che glume e glumelle sono leggermente allargate, cosicchè esse, e queste ultime soprattutto, sono meno acuminate e meno distintamente bifide che nei fiorellini normali non parassitati.

\* \* \*

Per il gen. *Aira* L. s. s., non è nota sin qui alcuna *Tilletia*, ma solo sull'affine *Deschampsia* P. Beauv. Abbiamo di fatti *Tilletia flectens* Lagh. e *Till. Airae-caespitosae* Lindr., rispettivamente



su *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. e *Desch. caespitosa* (L.) P. B., ma ambedue non hanno rapporto alcuno con la nostra *Tilletia*, per essere, tra altro, specie esclusivamente foliicole.

Sulla *Desch. caespitosa* esistono altresì *Tilletia Airae* Blytt e *Till. cerebrina* Ell. et Ew. Quest'ultima possiede spore con tunica a rilievi tortuosi, cerebriformi e perciò sono del tutto diverse da quelle da me osservate nella *Tilletia* di *Aira capillaris*. Della *Till. Airae*, il BLYTT<sup>1</sup> dà una diagnosi molto sommaria, quale trovasi appunto riportata in SACCARDO, *Syll. Fung.* XIV, p. 421, e senza il confronto di materiale originale non sembra prudente identificarla con la mia. *Till. Airae* Blytt, appare piuttosto come assai affine a *Tilletia decipiens* (Pers.) Wint. di *Agrostis* (= *Till. sphaerococca* [Wall.] Fisch. v. Waldh.), anzi, dalle descrizioni, i caratteri delle due specie sembrano coincidere pienamente. BLYTT invero dice ch'essa differisce dalla *decipiens* per le spore un po' più grandi e più oscure, ma poi le dimensioni da lui assegnate, cioè 25-27  $\mu$ , stanno precisamente entro i limiti assegnati alla *T. decipiens* (SACCARDO, *Syll.* VII, p. 482 24-30  $\mu$  24-26; MASSEE<sup>2</sup> 20-27  $\mu$ ; SCHELLENBERG<sup>3</sup> 23-28  $\mu$ ; SCHROETER<sup>4</sup> 24-28  $\mu$ , etc.). Il solo colore, più oscuro in *Till. Airae*, non può accogliersi quale carattere differenziale sufficiente, molto più che nella stessa *decipiens* esso è leggermente variabile in rapporto al grado di maturità e di vetustà del materiale studiato.

Quindi se non esistono differenze biologiche e colturali,<sup>5</sup> può ritenersi *Till. Airae* come eguale a *Till. decipiens*, molto più che i rispettivi substrati, *Deschampsia* ed *Agrostis*, appartengono a Tribù assai affini (*Aveneae* ed *Agrostideae*).

<sup>1</sup> BLYTT A., *Bidrag til kundskaben om Norges soparter*. Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandling, 1896, n. 6, p. 31. — È dubbio che la *Till. Airae* segnalata da CLINTON dell'America su *Deschampsia calycina*, sia proprio la specie di BLYTT ed in questo caso da identificarsi egualmente con *Till. decipiens*.

<sup>2</sup> MASSEE G., *A Revision of the Genus Tilletia*. « Bull. Miscell. Inform. Roy. Garden Kew », 1899, nn. 153-154, pp. 141-159, con 1 tav.

<sup>3</sup> SCHELLENBERG H. C., *Die Brandpilze der Schweiz*. 1911, p. 95.

<sup>4</sup> SCHROETER J., *Die Pilze Schlesiens*. Vol. I, 1885, p. 278.

<sup>5</sup> Per *Till. decipiens* si veggia in BREFELD, *Untersuch. aus dem Gesamtgeb. d. Mykologie*, XII, 1895, p. 163, tab. X, fig. 1.





La *Tilletia* dell'*Aira capillaris*, indubbiamente affine per caratteri sporologici a *Till. decipiens*, differisce però da questa per un carattere fisiologico di un certo rilievo.

*Tilletia decipiens* è sin qui nota solo di Graminacee perenni (*Agrostis alba*, *A. canina*, *A. stolonifera*, *A. vulgaris*) ed il suo micelio è anzi perennante nei rizomi della pianta ospite.<sup>1</sup> Il che spiega come l'intera pianta debba risentire, con deviazioni morfologiche, degli effetti del fungo, fatto consacrato dalla entità Linneana *Agrostis pumila*, e già riconosciuto da PERSSON, il quale nel suo cenno diagnostico di *Ustilago segetum* e *decipiens* (PERSSON, *Synopsis Meth. Fung.* 1801, p. 225) dice: « intra glumas Agrostidis pumilae L., varietatis morbosae Agr. vulgaris ». <sup>2</sup> *Aira capillaris* è invece pianta annuale, anzi di rapido sviluppo e di breve esistenza, cosicchè l'apparato vegetativo della sua *Tilletia*, limitato ai soli organi florali, è evidentemente dotato di altre attitudini fisiologiche.

Tenuto conto di tali circostanze e di alcuni caratteri sporologici, io ritengo che la *Tilletia* dell'*Aira capillaris* possa identificarsi con *Till. separata* J. Kunze, specie che a torto MASSEE (l. c.) e FISCHER DE WALDHEIM<sup>3</sup> riuniscono a *Till. decipiens*, mentre è propria appunto di una Graminacea annuale cioè l'*Agrostis spica-venti* L.

*Till. separata* è invece giustamente ritenuta come specie a sè,<sup>4</sup> oltre che in *Syll. Fung.* (v. VII, p. 483), anche da altri

<sup>1</sup> Tale persistenza del micelio, negli organi vegetativi della pianta ospite, verificasi anche nella specie affine, *Tilletia controversa* Kühn caratteristica appunto degli *Agropyrum* perenni.

<sup>2</sup> Veggasi anche in J. KÜHN, *Der Weizensteinbrand, seine Formen und seine specifische Verschiedenheit von den Steinbrandarten wildwachsender Gräser*. Landwirtsch. Zeitg. f. Westfalen u. Lippe, 1875, n. 1-2. Anche in « Hedwigia », 1875, pp. 93-96, 106-109, con 3 fig. — WALLROTH F. W., *Fl. crypt. Germaniae*, t. II, 1833, p. 213 (sub *Erysibe sphaerococca* Wallr.). — Questa forma parassitaria di *Agrostis*, trovasi segnalata anche nelle opere di KOELER, ROTH, POLLINI, BERTOLONI, SCHRADER, REICHENBACH etc.

<sup>3</sup> *Aperçu systematique des Ustilaginées* etc. Paris 1877, p. 50.

<sup>4</sup> Oltre i propri caratteri matriciali, già posti sopra in evidenza, le due specie si distinguono anche per i seguenti lievi caratteri sporolo-

autorevoli micologi, come MAGNUS, <sup>1</sup> WINTER, <sup>2</sup> LINDAU, <sup>3</sup> LIND. <sup>4</sup> Ma oltre l'affinità fisiologica del substrato, anche per caratteri sporologici *Till. separata* concorda con la *Tilletia* dell'*Aira*, come dal confronto che ho potuto istituire con l'esemplare di KUNZE distribuito in *Fungi sel. exsicc.* n. 29 (in Herb. Saccardo).

*Tilletia separata* è specie piuttosto rara, essendo nota sin qui solo di poche località dell'Europa Media; essa risulta quindi nuova per la flora micologica italiana. <sup>5</sup>

Possiamo quindi concludere che *Aira capillaris* (nuovo substrato) ospita un'Ustilaginea da identificarsi con *Tilletia separata* J. Kunze ch'era propria dell'*Agrostis Spica-venti*.

Dopo di che, non essendoci altro da trattare la seduta è tolta.

---

gici, di cui conviene ad ogni modo tener conto trattandosi di funghi per loro natura assai poco differenziati. In *Till. decipiens* le spore sono tipicamente giallo-brune o brune, trasparenti, 24-26  $\mu$  ma per lo più 26  $\mu$  di diam., raramente lunghe sino a 30  $\mu$ ; in *Till. separata* esse sono decisamente brune, poco trasparenti, 21-25  $\mu$  di diam. ma per lo più 24  $\mu$ .

<sup>1</sup> *Die Ustilagineen (Brandpilze) der Prov. Brandenburg.* Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 37., 1895, p. 86.

<sup>2</sup> In RABENHORST, *Kryptog. Flora: Pilze* I, 1881, p. 111.

<sup>3</sup> In LINDAU u. KLEBAHN, *Kryptog. Fl. de Mark Brandenb. Pilze*, Bd. 5, a. p. 42.

<sup>4</sup> *Danish Fungi as represented in the Herbarium of E. Rostrup.* Copenhagen 1913, p. 267.

<sup>5</sup> Invece *Tilletia decipiens* è specie già segnalata in Italia, ma, per quanto si sa, piuttosto rara, essendo nota: del Cansiglio, in prov. di Treviso (D. SACCARDO), del Veronese (POLLINI, MASSALONGO, GOIRAN), Appennino bolognese e modenese (COCCONI e MORINI), Piemonte (BALBIS-BERTOLONI, CESATI-FERRARIS), Toscana (SAVI-BERTOLONI).





RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.



# BULLETTINO

DELLA

## SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

(PERIODICO MENSILE).

### I N D I C E

|                                                                                                                                                       |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| PAMPANINI R. — Contributo alla conoscenza della flora d'Albania.                                                                                      | Pag. 84 |
| PIROTTA R. — Lettere al Prof. G. Arcangeli ed al Prof. P. A. Saccardo in occasione del loro ritiro dall'insegnamento ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . . | " 89    |
| SAVELLI M. — Brevi notizie su alcune piante naturalizzatesi nei dintorni di Pisa . . . . .                                                            | " 81    |
| VOIGT A. — La <i>Succowia balearica</i> Medic. a Capri ( <i>Proc. verb.</i> ). . . . .                                                                | " 90    |
| Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1915 . . . . .                                                                            | " 90    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 NOVEMBRE 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, il socio SAVELLI dà queste

**Brevi notizie su alcune piante naturalizzatesi nei dintorni di Pisa.**

1. — *Azolla filiculoides* Lam.

Nel 1886 veniva, a bella posta, sparsa dal prof. Arcangeli « nelle fosse situate lungo la ferrovia fra Pisa e Viareggio, in alcuni fossi presso la Porta a Lucca e . . . nella fossa dell'acqua calda al di sotto delle cave del marmo bianco presso S. Giuliano »<sup>1</sup> questa pianticella poco prima moltiplicatasi in modo straordinario nell'Orto botanico. L'*Azolla* prese piede aiutata principalmente dagli uccelli acquatici e dai pescatori di ranocchie: ora è divenuta quasi più comune delle *Lemna* e si fa notare, nell'autunno, per l'intenso colore rossastro che assume.

<sup>1</sup> ARCANGELI G., in « Ricerche e lavori eseguiti nell'Istituto botanico di Pisa ». Pisa 1886, fasc. 1, pag. 28 (sub. *A. caroliniana*). La pianticella ha, in seguito, fruttificato varie volte onde non ci può essere alcun dubbio sulla sua identità con l'*A. filiculoides*.

Dal Levier,<sup>1</sup> dal Martelli,<sup>2</sup> dall' Arcangeli,<sup>3</sup> dal Baroni<sup>4</sup> l'*Azolla caroliniana* è indicata di Massa Ducale, di Bientina, della pianura lucchese presso il Guamo, del Sibolla: io non ho trovato esemplari di queste località nè nell'erbario pisano, nè in quello fiorentino, ma mi sembra assai probabile che tali stazioni ripetano la loro origine da quelle pisane<sup>5</sup> e che, per conseguenza, si tratti sempre della *Azolla filiculoides* la quale avrebbe avuto così nell'ultimo quindicennio del secolo passato una diffusione non indifferente in Toscana.

In ogni modo, è certo che l'*Azolla filiculoides* comparve, in Italia, la prima volta nel 1886 in seguito a dispersione intenzionale nei dintorni di Pisa: onde appare più probabile che le colonie venete riscontrate nei primi del 1900 abbiano avuto la loro origine da quelle pisane per opera degli uccelli acquatici, anzichè provenire « dal mare ».<sup>6</sup>

## 2. — *Anacharis canadensis* (Michx.) Planch.

Coltivata nell'Orto botanico (dove talora diviene tanto infesta da dover essiccare i laghetti per potersene liberare) è uscita, certo in un tempo assai recente, nei fossi attorno alla città e va sempre estendendosi. Nulla potrei dire sulla maniera con cui è stata trasportata fuori dell'Orto: io l'ho raccolta, a cominciare dalla fine del 1912, nei seguenti luoghi:

1° subito fuori della Porta a Lucca lungo la strada che conduce a S. Giuliano;

2° in un fosso lungo la strada che da quella di Vicopisano conduce alla via di S. Giuliano;

3° nei fossi lungo la via di S. Rossore presso le Cascine vecchie. (È così abbondante che ne ho visto portar via dei carri interi all'epoca della pulitura dei fossi);

4° nel canale della Sofina dopo S. Giusto.

## 3. — *Paspalum distichum* Linn. subsp. *paspalodes* (Michx.) Thell. (= *Digitaria disticha* Fiori).

Raccolta, la prima volta, nel 1908 dal Conte Passerini<sup>7</sup> lungo l'Arno fra il Ponte Solferino e il Ponte di Ferro e quindi nell'ambito stesso della città, è ora scomparsa in seguito ai lavori murari eseguitivi. Si trova invece in quantità grandissima lungo l'Arno alle Piagge dove ogni anno si estende di più, e, sempre sulla riva destra, in quantità assai minore passato il Ponte di Ferro.

<sup>1</sup> « Bull. Soc. Bot. Ital. », 1892, pag. 101.

<sup>2</sup> « Bull. Soc. Bot. Ital. », 1891, pag. 596.

<sup>3</sup> ARCANGELI G., *Flora ital.*, ed. II, 1894, pag. 14.

<sup>4</sup> BARONI E., *Suppl. Gen. al Prodr. della Flora Toscana di T. Caruel*, fasc. VI, pag. 586.

<sup>5</sup> Tale è pure l'opinione del prof. Arcangeli. Cfr. « Bull. Soc. bot. ital. », II, cc.

<sup>6</sup> BÉGUINOT e TRAVERSO, « *Azolla filiculoides* » nuovo inquinio della flora italiana. « Bull. Soc. bot. ital. », 1906, p. 146 [in nota].

<sup>7</sup> Ex herb. pls. et florent.; Passerini in « Bull. Soc. bot. ital. », 1909, pag. 1; Fiori in « Bull. Soc. bot. ital. », 1914, pag. 124.

Sulla riva sinistra l'ho osservata verso Porta a Mare nelle fessure del lastricato lungo il parapetto insieme con *Cyperus rotundus* con cui cresce associata anche alle Piagge e sopra Putignano.

Inoltre ultimamente ne scopersi una colonia lungo il canale dei Navicelli presso S. Piero a Grado.

Oltre la forma a culmi eretto-ascendenti, nelle sabbie dell'Arno si trova una variazione, a primo aspetto completamente diversa, prostrata, radicante ai nodi, contorta, con le spighette poco sporgenti dalla guaina della foglia superiore.

Questa forma insabbiata concorda bene con i seguenti esemplari dell'Erbario Centrale: « *Paspalum Michauxianum* Kunth. In civitate Missouri. leg. b. Franck. Unio itiner. 1837 », « *Pasp. Michauxianum* Kunth. Biarritz (Basses Pyrénées) 25 sept. 1872 Mouillefarine » (ex herb. Groves).

4. — *Euphorbia nutans* Lag.

Raccolta parecchi anni fa a Rifredi dal signor Gemmi, che l'aveva trovata anche nei campi presso Novoli (Firenze), e poi nell'isola d'Elba dal Sommier<sup>1</sup> e a Albiano nel letto della Magra dal Rossetti,<sup>2</sup> si trova abbondante alla stazione di Orciano (agosto 1914) e lungo la ferrovia Pisa-Firenze in vari luoghi. L'ho raccolta o vista in tutte le stazioni da Navacchio alla Rotta e poi a S. Miniato.

5. — *Amorpha fruticosa* Linn.

Se ne trova sempre in non grande quantità nel luogo in cui è stata indicata dal Rossetti;<sup>3</sup> sembra quindi che si sia naturalizzata bene.

6. — *Scabiosa plumosa* Sib. et Sm.<sup>4</sup>

La stazione di S. Giuliano è quasi distrutta; un anno fa ve ne era a malapena una pianta o due. Ciò dipende, credo, dal fatto che il luogo è assai soggetto all'azione distruttrice dell'uomo giacchè la pianta fruttifica abundantissimamente.

7. — *Galinsoga parviflora* Cav.<sup>5</sup>

Raccolta da Pietro Pellegrini presso Porta Nuova nel 1891 doveva esser meramente avventizia perchè ora non se ne rinviene più traccia.

8. — *Erigeron Karwinskianus* DC. var. *mucronatus* (DC. pr. sp.) = *E. Karwinskianus* Bars. non DC.

Si è diffuso su parecchi muriccioli vecchi nei luoghi vicini a Porta Nuova.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> SOMMIER S., in « Bull. Soc. bot. ital. », 1898, p. 225. e ibid., 1900, pag. 341.

<sup>2</sup> BARONI E., *Suppl. Prodr. Fl. tosc.*, pag. 462.

<sup>3</sup> ROSSETTI, *Appunti sulla Flora della Toscana*, « Bull. Soc. bot. ital. », 1892, pag. 255.

<sup>4</sup> BARSALI E., « *Scabiosa plumosa* » nuovo inquinio della flora italiana. « Bull. Soc. bot. ital. », 1909, p. 145.

<sup>5</sup> ROSSETTI, l. c.

<sup>6</sup> BARSALI E., *Sulla diffusione dell'Erigeron Karwinskianus*. « Bull. Soc. bot. ital. », 1909, p. 147.

A proposito della diffusione sempre maggiore che va prendendo il *Paspalum disticum* il socio Fiori aggiunge di averlo osservato abbondante lungo il Lamone a Faenza nel luglio di quest'anno.

Indi è presentata la nota seguente:

## R. PAMPANINI. — CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA D'ALBANIA.

Il Capitano Alberto Piroli — del 10° Regg. Bersaglieri che l'inverno scorso innalzò la bandiera italiana a Valona<sup>1</sup> — durante i mesi primaverili dedicò i brevi riposi che gli consentivano le sue occupazioni di Comandante il presidio di Asnà, presso Valona, a riunire materiali di studio floristici e faunistici della regione. Cortesemente me li comunicò, ma non tutti gli invii mi pervennero perchè taluno andò smarrito. Trasmisi le raccolte zoologiche — fra le quali figura un grosso Pellicano — al Museo di Zoologia di Firenze, ed ora qui enumero quelle botaniche.

La flora del distretto di Valona non può più dirsi sconosciuta dopo il soggiorno che a più riprese vi fece il D.<sup>r</sup> A. Baldacci;<sup>2</sup> ma però questa piccola collezione del Capitano A. Piroli, benchè comprenda solo piante non rare nelle regioni costiere dell'Adriatico meridionale, non è priva d'interesse illustrando il modo più completo la flora di un ristretto territorio che nelle raccolte del D.<sup>r</sup> A. Baldacci è assai scarsamente rappresentato.

---

<sup>1</sup> Non Vallona ma Valona, da *Arxonia* i cui ruderi giacciono poco lontano dalla città attuale e così denominata dalla sua posizione (*αῶλον* = terreno [lasso, valle] o dalla sua origine (*αῶλον* = ovile). Invece secondo il D.<sup>r</sup> A. Baldacci (« Mem. Soc. Geogr. Ital. », vol. VI, p. 53) sarebbe meglio, dalla prima etimologia, scrivere in italiano: Vallona.

<sup>2</sup> BALDACCIO A., *Escursione botanica allo scoglio di Saseno*. « Bull. Soc. bot. it. », 1893. p. 80; *Contributo alla conoscenza della flora dalmata, montenegrina, albanese, epirota e greca*. « Nuovo Giorn. bot. it. ». n. s., I. p. 90 [1894]; *Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania*. « Malpighia », vol. VIII, p. 69 [1894]; *Rivista della collezione botanica fatta nel 1894 in Albania*. « Bu l. Herb. Boiss. », vol. IV, p. 609 [1896].

\*  
\*  
\*

ARUM ITALICUM Mill. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.

ALLIUM ROSEUM L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. —  
Monte Baciardaco; 24 aprile.

ALLIUM ROTUNDUM L. var. PRESLIANUM Regel — Collina di Dragatzura; 26 maggio.

MUSCARI NEGLECTUM Guss. — Monte Asnà, versante or.; 20-30 aprile.

TAMUS COMMUNIS L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.  
— Monte Baciardaco; 24 aprile.

GLADIOLUS BYZANTINUS Mill. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.

ORCHIS LAXIFLORA Lam. — Dintorni di Svernizi; 21 maggio.

SERAPIAS LONGIPETALA Poll. — Dintorni di Svernizi; 21 maggio.

PARIETARIA OFFICINALIS L. var. ERECTA Wedd. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.

THELYGONUM CYNOCRAMBE L. — Monte Baciardaco; 18 maggio.

CERASTIUM BRACHYPETALUM Desp. var. LURIDUM Boiss. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.

CERASTIUM VISCOSUM L. — Monte Baciardaco; 24 aprile. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.

SILENE COLORATA Poir. — Spiaggia del mare fra Artà e Svernizi; 21 maggio.

SILENE SERPENTINA Retz. — Monte Baciardaco; 24 aprile (non ancora in fiore).

VACCARIA PERFOLIATA Heldr. (*Saponaria Vaccaria* L., *Saponaria perfoliata* Gilib., *Vaccaria pyramidata* Medic.) — Collina di Dragatzura; 26 maggio.

HYPERICUM PERFOLIATUM L. — Dintorni di Artà; 19 maggio.

CISTUS SALVIFOLIUS L. — Monte Baciardaco; 24 aprile.

CISTUS VILLOSUS L. — Monte Baciardaco; 24 aprile.

CAPELLA BURSA-PASTORIS Moench. — Asnà; 21 maggio.

RAPISTRUM ORIENTALE DC. — Monte Asnà; 17 e 21 maggio.

SINAPIS ARVENSIS L. — Asnà; 21 maggio.

FUMARIA OFFICINALIS L. — Asnà; 21 maggio.

PAPAVER APULUM Ten. — Monte Baciardaco; 24 aprile.

NIGELLA DAMASCENA L. — Dintorni di Artà; 19 maggio.



- RANUNCULUS SARDOUS Crantz forma INERMIS Barbey — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco 24 aprile.
- AGRIMONIA EUPATORIA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco; 24 aprile.
- POTERIUM SANGUISORBA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco; 14 aprile. — (fg.).
- BONAVERIA SECURIDACA Rchb. — Asnà; 14 maggio.
- DORYCNium HIRSUTUM Ser. — Asnà; 14 maggio.
- DORYCNium PENTAPHYLLUM Scop. var. HERBACEUM Vill. — Asnà; 21 maggio.
- LATHYRUS APHACA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Collina di Dragatzura; 26 maggio.
- MEDICAGO ARABICA All. (*M. maculata* Sibth.) — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.
- MEDICAGO MARINA L. — Spiaggia del mare fra Artà e Svernizi; 21 maggio.
- PSORALEA BITUMINOSA L. — Asnà; 21 maggio.
- SPARTIUM JUNCEUM L. — Asnà; 14 maggio.
- TRIFOLIUM PHYSODES Stev. — Monte Baciardaco; 24 aprile. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.
- TRIGONELLA CORNICULATA L. — Asnà; 14 maggio.
- VICIA DASycARPA Ten. — Monte Baciardaco; 18 maggio.
- VICIA SATIVA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.
- VICIA VILLOSA Roth — Monte Asnà; 17 maggio. — Monte Baciardaco; 18 maggio.
- ELAEOSELINUM ASCLEPIUM Bert. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — (fg.).
- ERYNGIUM CAMPESTRE L. — Monte Baciardaco; 24 aprile. — (fg.).
- OENANTHE FISTULOSA L. — Asnà; 14 maggio.
- OPOPANAX HISPIDUM Griseb. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile. — (fg.).
- ORLAYA GRANDIFLORA Hoffm. — Asnà; 14 maggio.
- POLYGALA NICEAENSIS Risso — Monte Baciardaco; 24 aprile.
- GERANIUM DISSECTUM L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco; 24 aprile. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.
- GERANIUM MOLLE L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco; 18 maggio.

- GERANIUM ROBERTIANUM L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile e 21 maggio.
- LINUM PUBESCENS Russ. — Asnà; 14 maggio.
- LINUM TENUIFOLIUM L. — Asnà; 14 maggio.
- ALTHAEA ROSEA Cav. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.
- MALVA SILVESTRIS L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile (attaccata dalla *Puccinia Malvacearum* Mont.),<sup>1</sup> e 17 maggio.
- EUPHORBIA HELIOSCOPIA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.
- EUPHORBIA PARALIAS L. — Spiaggia del mare presso Arta; 2 maggio. — Spiaggia del mare fra Arta e Svernizi; 21 maggio.
- EUPHORBIA PEPLUS L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.
- EUPHORBIA PLATYPHYLLOS L. var. LITERATA Jacq. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Dintorni di Svernizi; 21 maggio.
- MERCURIALIS ANNUA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.
- ANAGALLIS ARVENSIS L. — Monte Baciardaco; 18 maggio.
- ANAGALLIS ARVENSIS L. var. COERULEA Gren. et Godr. — Monte Baciardaco; 18 maggio.
- CHLORA PERFOLIATA L. — Spiaggia del mare fra Arta e Svernizi; 21 maggio.
- ERYTHRAEA CENTAURIUM Pers. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Dintorni di Svernizi; 21 maggio. — Collina di Dragatzura; 22 maggio.
- CERINTIE MAJOR L. var. ASPERA Fiori — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco; 24 aprile.
- CYNOGLOSSUM PICTUM L. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile. — Asnà; 14 maggio.
- ECHUM CONFUSUM De Coincy — Dintorni di Svernizi; 21 maggio.
- LITHOSPERMUM PURPUREO-COERULEUM L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.
- CONVOLVULUS SOLDANELLA L. — Spiaggia del mare fra Arta e Svernizi; 21 maggio.
- BARTSIA VISCOSA L. — Monte Baciardaco; 18 maggio. — Dintorni di Arta; 19 maggio. — Dintorni di Svernizi; 21 maggio.
- SCROFULARIA PEREGRINA L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile.

---

<sup>1</sup> Determ. Prof. P. A. Saccardo.

TRIXAGO APULA Stev. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile. — Asnà, 21 maggio. — Collina di Dragatzura; 22 maggio.

BRUNELLA VULGARIS L. forma HERCULIS Borb. — Asnà; 14 maggio.

SALVIA HORMINUM L. — Dintorni di Arta; 19 maggio.

TEUCRIUM CHAMAEDRYIS L. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile (fg.).

TEUCRIUM POLIUM L. — Dintorni di Svernizi; 26 aprile (fg.).

GALIUM CRUCIATUM Scop. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.

GALIUM VERUM L. forma VEROSIMILE (R. et S.). — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.

LONICERA IMPLEXA Ait. — Monte Asnà; 17 maggio.

DIPSACUS FULLONUM Cav. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile (fg.).

ANTHEMIS ARVENSIS L. — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile. — Monte Baciardaco; 24 aprile.

CRUPINA CRUPINASTRUM Vis. — Asnà; 21 maggio.

PALLENIS SPINOSA Cass. — Asnà; 14 maggio.

PICRIS SPRENGERIANA Poir. — Asnà; 21 maggio.

SONCHUS OLERACEUS L. var. ROYLEANUS (DC.). — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile.

TRAGOPOGON PRATENSIS L. — Asnà; 21 maggio.

THRINCIA HIRTA Roth — Monte Asnà, versante or.; 10-30 aprile (fg.).

THRINCIA TUBEROSA DC. — Monte Baciardaco; 24 aprile.

Dopo di che non essendoci altro da trattare la seduta è tolta.

---

## SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL' 11 DICEMBRE 1915.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il Vice-Presidente annunzia che i soci Proff. ARCANGELI e SACCARDO si sono in questi ultimi tempi ritirati dall'insegnamento che hanno illustrato per tanti anni, e dà lettura delle lettere seguenti che il Presidente, per incarico del Consiglio, diresse loro in tale occasione, a nome della Società Botanica, della quale furono rispettivamente Presidente e Vice-Presidente.

« Roma, 11 Dicembre 1915.

« *Illustre Maestro,*

« A Lei, che in ossequio alla Legge lascia l'insegnamento al quale  
 « consacrò fervidamente i migliori anni della sua vita fattiva, e cessa  
 « dalla direzione dell'Istituto al quale dedicò tanta parte delle sue ener-  
 « gie; a Lei, che con pregevoli opere lascia traccia non peritura in varii  
 « campi di nostra Scienza; in nome della Società Botanica italiana, che  
 « La annovera dalla fondazione e l'avrà per sempre Socio beneamato e  
 « che ne conobbe l'opera sagace e preziosa nel suo Consiglio; invio con  
 « animo commosso un caldo saluto augurale perchè per molti anni sia  
 « ancora con noi, esempio nobile, efficace di Scienziato e di Insegnante.

« *Il Presidente*

« Prof. R. Pirotta.

« *All' Illmo Signore*

« Prof. Giovanni Arcangeli

« R. Università, Pisa ».

« Roma, 11 Dicembre 1915.

« *Illustre Maestro,*

« La Società Botanica italiana che ho l'onore di presiedere ha ap-  
 « preso con vivo rammarico che Lei ha lasciata la cattedra per tanti  
 « anni tenuta con grande onore ed ha cessato di dirigere l'Orto bota-  
 « nico che fiori sotto le Sue amorevoli cure.

« A Lei che coll'opera scientifica così elevata ed apprezzata e in  
 « primo luogo colla monumentale *Sylloge fungorum* concorse valida-  
 « mente a tenere alto e rispettato presso tutti gli studiosi della amabile  
 « Scienza lo spiri o scientifico di nostra stirpe; in nome della Società  
 « Botanica italiana che ha l'onore di annoverarLa fra i suoi Soci fon-  
 « datori e di averLa avuta fra i più autorevoli membri del suo Consi-  
 « glio, invio i più caldi saluti e gli augurii più fervidi, perchè la Sua  
 « opera scientifica ininterrotta continui ancora per molti anni fra il  
 « plauso e l'ammirazione dei colleghi.

« *Il Presidente*

« Prof. R. Pirotta.

« *All' Ill.mo Signore*

« Prof. Pier Andrea Saccardo

« *R. Università, Padova* ».

Egli crede di rendersi interprete del pensiero di tutti i presenti associandosi, anche a nome della assemblea, con caldo sentimento di affetto ai voti ed agli augurii verso i due illustri Maestri formulati dal Presidente. L'assemblea plaude in segno d'omaggio ai due benemeriti consoci.

Indi dà lettura di una lettera del 15 novembre u. s. del sig. Alban Voigt nella quale questi, ricordando quanto disse il Prof. Pampanini nella « Flora italica exsiccata », n. 267, gli comunica di aver raccolto nel maggio 1914 la *Succowia balearica* Medic. a Capri, su una rupe presso la « Scala di Anacapri » a sinistra salendo. Si trattava di un unico e robusto esemplare.

Il Segretario PAMPANINI fa rilevare l'interesse della notizia comunicata dal sig. Voigt poichè essa conferma esplicitamente e precisa la presenza nel Napoletano della *Succowia balearica*, la quale finora era nota di questa regione dall'esemplare raccolto da Webb nel 1889 — disgraziatamente senza indicazione di località — e dalla citazione appunto nella « Flora dell'isola di Capri » di Cerio e Bellini, che però Béguinot nella sua esauriente monografia su « La vegetazione delle isole ponziane e napoletane » (Ann. di Bot., III [1905], p. 363) considerava come dubbia.

Indi presenta la seguente lista delle

*Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1915.*

*Alpi Giulie* (Rassegna bimestrale della Società alpina delle Giulie).

Anno XIX, n. 4-6; XX, n. 1.

*Archivio di Farmacognosia e Scienze affini.* Anno IV, n. 1-10.

*Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles.* Vol. L,  
 n. 184-186.

*Bulletin of the New York Botanical Garden,* Vol. 9, n. 32.



- Det Kongelige norske Videnskabers selskabs skrifter*. 1913. Aktietrykkeriet i Trondhjem, 1914.
- Field Museum of Natural History*. (Botanical Series), Vol. II, n. 9-10; (Report Series) Vol. IV, n. 4-5.
- Memoirs of the Department of Agriculture in India*. Vol. VI, n. 8; VII, n. 1-5, 8.
- Notes from the R. Bot. Garden Edinburgh*, Vol. VIII, n. 37.
- Oesterreichische Garten Zeitung*. Jahrg. IX, n. 11-12; X, n. 1-5.
- The Journal of the Quekett Microscopical Club*, Vol. XII, n. 75-76.
- The Ohio Naturalist*. Vol. XV, n. 1-8.
- Anderson P. J., A. Partial List of the Parasitic Fungi of Decatur County, Iowa. (*Proceed. Iowa Acad. of Science*, XX).
- Bakke A. L., The late Blight of Barley (*Helminthosporium Teres*, Sacc. (*Idem*)).
- The Effect of Smoke and Gases on Vegetation. (*Idem*).
- Berry E. W., Notes on the geological history of the Walnuts and Hickories. Washington, 1914. (*Smithsonian Report* for 1913).
- Casali C., I nomi delle piante nel dialetto reggiano. Reggio Emilia, 1915 (*Atti Consorzio Agr. di Reggio Em.*, n. 1).
- Costantin J., The development of Orchid cultivation and its bearing upon evolutionary theories. Washington, 1914. (*Smithsonian Report* for 1913).
- Coville F. W., The formation of Leafmold. Washington, 1914. (*Idem*).
- Craveri C., Insetti nocivi all'agricoltura ed alla selvicoltura. Milano, 1915.
- Le Conifere da rimboschimento e l'industria resinifera. Milano, 1915.
- Hasselbring H., The effect of shading on the transpiration and assimilation of the Tobacco plant in Cuba. Chicago, 1914. (*Botanical Gazette*, LVII, n. 4).
- Longo B., L'orto e l'Istituto Botanico della R. Università di Siena. Siena, 1913.
- Note di morfologia florale. Roma, 1914. (*Annali di Botanica*, XIII, fasc. 1<sup>o</sup>).
- Variazione di gemma in una Quercia. Roma, 1914. (*Idem*).
- Variazione nel *Cosmos bipinnatus* Cav. Roma, 1915. (*Atti R. Acc. Lincei; Rendic.* — Ser. 5<sup>a</sup>, Vol. XXIV, 2<sup>o</sup> sem., fasc. 9).
- Mackenzie K. K., Two new Sedges from the South-Western United States. Washington, 1915. (*Smiths. Miscell. Collect.*, Vol. 65).
- Martin J. N., The physiology of the pollen of *Trifolium pratense*. Chicago, 1913 (*Botanical Gazette* Vol. 56, n. 2).
- Massalonga C., Appunti di Zooecidologia italica. Avellino, 1915. (*Marcellia*, XIV, 1915).
- Manipolo terzo di piante raccolte da un veronese attorno al Monte Rosa ed altri monti delle Alpi occidentali. Verona, 1915. (*Madonna Verona*, IX, fasc. 33).
- Species fungorum ad Floram voronensem addendae. Venezia, 1914. (*Atti R. Ist. Ven. Sc. lett. ed arti*. Tom. LXXIV, Parte 2<sup>a</sup>).

- Maxon W. R., Report upon a collection of Ferns from Western South America. Washington, 1915 (*Smiths. Miscell. Collect.*, Vol. 65, n. 8).
- Migliorato E., Il botanico abruzzese Ferdinando Mozzetti (1786-1850) e la sua *Cucurbita Farinae*. Roma, 1914.
- Ochoterena I., Elementos de tecnica microscopica y de histologia vegetal. Fasc. 1-2. San Luis. Potosi, 1914-1915.
- Pammel L. H., Some fungus diseases of trees. Iowa, 1911. (*Proceed. Iowa Acad. of Science*, 1911).
- The Grasses of the Uintah Mountains and Adjacent Regions. (*Idem*, Vol. XX).
- The problem of weeds in the West. Iowa, 1910. (*Idem*, Vol. XV).
- The relation of ecology to agriculture. Iowa, 1913. (*Idem*, 1913).
- The Weed Flora of Iowa. Des Moines. Iowa, 1913. (*Iowa Geological Survey*, Bull. n.º 4).
- and Ring C. M., Delayed Germination. (*Proceed. Iowa Acad. of Science*, Vol. XV).
- — Pollination of Clover. Iowa, 1911. (*Idem* 1911).
- Pammel E. C. and Clark C., Studies in variation of red Clover. Iowa, 1911. (*Idem*).
- Penzig O. e Succardo P. A., Diagnoses fungorum novorum in Insula Java collectorum. Genova, 1897-1902, Ser. I-III, (*Malpighia*, Anni XI, XVII).
- Perotti R. e Cristofolotti U., Panificazione e fermento butirrico nel Lazio. Modena, 1915. (*Le Staz. Sper. Agr. Ital.*, Vol. 48).
- Pittier H., On the relationship of the genus *Aulacocarpus*, with description of a new Panamanian species. Washington, 1914. (*Smiths. Miscell. Collect.*, Vol. 63, n. 4).
- Rivera V., Ricerche sperimentali sulle cause predisponenti il frumento alla « Nebbia » (*Erysiphe graminis* DC.). Roma, 1915.
- Roster G., Le Palme coltivate o provate in piena aria nei giardini d'Italia. Firenze, 1915. (*Bull. R. Soc. Tosc.ortic.*, 1913-1915).
- Savastano L., Agrumi Siciliani. Monografia per Giuseppe Inzenga. Acireale, 1915 (*Atti R. Staz. Sper. e Frutt.*, Vol. III).
- Il seccume del fico. Acireale, 1915. (*Idem*, Boll. n. 18).
- La mosca nera nei fichi. Acireale, 1915 (*Idem*, Boll. n. 18).
- Sommier S., Ulteriore contributo alla flora del Monte Argentaro. Firenze, 1912. (*Nuovo Giorn. Bot. It.* [Nuov. Ser.] Vol. XIX n. 2).
- Trelease W., A new disease of cultivated Palms.
- Walcott C. D., Cambrian Geology and Paleontology. III 2. Pre-Cambrian Algonkian Algal Flora. Washington, 1914 (*Smiths. Miscell. Collect.*, Vol. 64, n. 2).
- Wolf J., Der Tabak, Anbau, Handel und Verarbeitung. Berlin, 1915.

Dopo di che, non essendovi altro da trattare la seduta è tolta.

# INDICE

|                                                                                                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| BERGAMASCO G. — <i>Volvaria speciosa</i> Fr. e <i>Volvaria gloiocephala</i> (DC.). Fr. sono termini sinonimi di una medesima specie . . . . .         | Pag. 2 |
| BOLZON P. — Piante silicicole del Monte Marmolada (Dolomiti Agordino-Fassane) . . . . .                                                               | 6      |
| CALESTANI V. — Sui tessuti dell'ovario e l'istogenesi del frutto delle Crocifere . . . . .                                                            | 37     |
| CHIOVENDA E. — Intorno a due elementi della flora libica . . . . .                                                                                    | 63     |
| FIORI ADR. — Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia meridionale (1913). — <i>Plantae Somalenses novae</i> . . . . .                       | 49     |
| MASSALONGO C. — Di un nuovo inquilino della Flora Veronese . . . . .                                                                                  | 11     |
| PAMPANINI R. — Contributo alla conoscenza della flora d'Albania . . . . .                                                                             | 84     |
| ID. — Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia meridionale (1913). — Contributo alla conoscenza della flora somala. . . . .                 | 12     |
| ID. — Note botaniche . . . . .                                                                                                                        | 64     |
| ID. — Nuove piante del Karakorum. . . . .                                                                                                             | 28     |
| PIROTTA R. — Lettere al Prof. G. Arcangeli ed al Prof. P. A. Saccardo in occasione del loro ritiro dall'insegnamento ( <i>Proc. Verb.</i> ) . . . . . | 89     |
| Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1915 . . . . .                                                                            | 90     |
| RICCA U. — Soluzione d'un problema di fisiologia: La propagazione di stimolo nella <i>Mimosa</i> . . . . .                                            | 67     |
| Riunione straordinaria in Firenze . . . . .                                                                                                           | 34     |
| SAVELLI M. — Brevi notizie su alcune piante naturalizzate nei dintorni di Pisa . . . . .                                                              | 81     |
| SOMMIER S. — Alcune piante interessanti della Toscana ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . .                                                                | 21     |
| TRAVERSO G. B. — Pugillo di micromiceti della Spagna. . . . .                                                                                         | 22     |
| TROTTER A. — Di una interessante <i>Tilletia</i> dell' <i>Aira capillaris</i> M. et K. . . . .                                                        | 74     |
| VOIGT A. — La <i>Succowia balearica</i> Medic. a Capri ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . .                                                               | 90     |
| ZANFROGNINI C. — Missione scientifica Stefanini-Paoli nella Somalia meridionale (1913). — Elenco dei Licheni corticicoli . . . . .                    | 60     |







RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas, Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO  
DELLA  
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---



BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

Anno 1916

---

FIRENZE

1916

---

Firenze, Stabilimento Pellas, Via Jacopo da Diacceto, 10  
(Luigi Chiti successore).

---



# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

### INDICE

|                                                                                                    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PASSERINI N. — <i>La Digitaria disticha</i> (L.) Fiori in Toscana ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . . | Pag. 8 |
| ID. — Ascidio fogliare di <i>Nicotiana Tabacum</i> ( <i>Proc. verb.</i> ). . . . .                 | " 8    |
| SAVELLI MARTINO — Alcune <i>Uredinaceae</i> italiane interessanti . . . . .                        | " 9    |
| ID. — De <i>Stachyde lusitanica</i> Montis Pisani . . . . .                                        | " 13   |
| Statuto della Società botanica italiana . . . . .                                                  | " 1    |

# STATUTO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

APPROVATO

**nella Riunione generale a Genova del 1892**

E MODIFICATO

**in quelle di Perugia, Palermo, Pisa, Vallombrosa e Firenze (1893-1915)**

Art. 1. — La Società botanica italiana ha per scopo la diffusione e il progresso degli studi botanici in Italia. Essa provvede al loro raggiungimento con pubblicazioni, riunioni ed escursioni sociali, col conferimento di premi a ricerche e studi botanici e con tutti quei mezzi analoghi che saranno giudicati opportuni.

Art. 2. — La Società si compone di Soci effettivi in numero illimitato e di Soci onorari in numero non superiore ad un decimo dei Soci effettivi.

Art. 3. — Essa ha una Direzione generale amministrativa e Sedi particolari scientifiche.

*Della Direzione.*

Art. 4. — La Direzione risiede in Firenze.

Art. 5. — Essa è costituita da un Consiglio composto di un Presidente, di quattro Vice-Presidenti, di otto Consiglieri tre dei quali compiono gli uffici di Economo, Archivista e Segretario, e dei Delegati delle singole Sedi.

Art. 6. — Il Presidente separatamente, i Vice-Presidenti collettivamente, e i Consiglieri pure collettivamente, sono eletti dalla Riunione generale dei Soci, a schede segrete ed a maggioranza assoluta di voti. Tutti durano in ufficio un triennio. Il Presidente ed i Vice-Presidenti non sono immediatamente rieleggibili che una volta sola. I Consiglieri tutti, invece, possono essere riconfermati anche oltre il sessennio.

Art. 7. — Se durante il triennio si verificano vacauze nel Consiglio, esso stesso provvede fino alla prossima Riunione generale, la quale procederà alla elezione dei titolari agli uffici vacanti. I nuovi eletti rimarranno in carica fino a compimento del triennio di nomina degli ufficiali che avranno sostituito.

Art. 8. — Il Presidente sorveglia l'andamento della Società e ne fa eseguire lo Statuto, regola i lavori del Consiglio, lo riunisce e lo presiede, e nelle deliberazioni ha voto preponderante in caso di parità di voti, può per gravi motivi, o quando ne sia fatta domanda motivata da almeno 25 Soci, convocare la Società in Riunione generale, dandone avviso almeno un mese avanti.

Art. 9. — I Vice-Presidenti suppliscono il Presidente in caso d'impedimento. In caso di mancanza del medesimo ne assume l'ufficio il Vice-Presidente anziano d'età, fino alla prossima Riunione generale della Società.

Art. 10. — L'Economo tiene i conti della Società, ne custodisce i fondi, riscuote le tasse e le quote dei Soci, fa le spese approvate dal Consiglio e ne rende conto al Consiglio stesso.

Art. 11. — L'Archivista custodisce nella Sede della Direzione le carte della Società, e le opere ad essa donate o ricevute in cambio oppure acquistate, e presta le opere ai Soci dietro loro domanda, contro ricevuta e per un tempo determinato.

Art. 12. — Il Segretario redige i Processi verbali delle sedute del Consiglio, tiene il registro dei Soci, disbriga il carteggio

sociale, cura la stampa delle pubblicazioni, provvede al loro invio ai Soci ed al cambio con altri periodici scientifici secondo le istruzioni del Consiglio.

Art. 13. — In caso d'impedimento dell'Economo o dell'Archivista o del Segretario, il Consiglio delega al loro ufficio un altro Consigliere.

#### *Dei Sindaci e del Consultore legale.*

Art. 14. — Vi saranno inoltre due Sindaci, da nominarsi nelle Riunioni generali tra i Soci con scheda separata e colle norme stabilite dall'art. 6, incaricati di controllare il bilancio sociale, i quali faranno una relazione annuale sul bilancio consuntivo ed interverranno alle adunanze del Consiglio nelle quali si discuteranno i bilanci. La relazione dei Sindaci sarà resa nota ai Soci. I Sindaci durano in carica tre anni e sono sempre rieleggibili. Non possono essere eletti Sindaci quei Soci che abbiano legami di parentela coi membri del Consiglio d'amministrazione dalla Società.

Art. 15. — Il Consiglio ha facoltà di aggregarsi un Consultore legale anche non Socio, il quale avrà solo voce consultiva e presterà l'opera sua gratuitamente, fruendo dei diritti dei Soci.

#### *Delle Sedi.*

Art. 16. — Saranno istituite Sedi della Società là dove ne fanno domanda almeno 12 Soci residenti nella provincia, o in provincie limitrofe a quella ove si trova il luogo designato a Sede.

Art. 17. — La domanda firmata dai richiedenti per ogni Sede è trasmessa al Consiglio. Il Consiglio delibera, e dopo la sua deliberazione favorevole la Sede viene costituita.

Art. 18. — Le Sedi sono dirette da un Seggio costituito: da un Presidente, un Vice-Presidente ed un Segretario-Economo, eletti in conformità allo speciale Regolamento per le Sedi medesime.

Art. 19. — Le Sedi tengono adunanze anche in località differenti dalla loro residenza per gli scopi indicati all'art. 1<sup>o</sup>.

Art. 20. — Le Sedi sono rappresentate nel Consiglio da uno speciale Delegato con diritto d'intervento e di voto nelle sue adunanze; comunicano con il Consiglio per carteggio del rispettivo Seggio con il Presidente della Società; trasmettono ogni quadrimestre la nota delle loro spese minute, che non oltrepassino in totale L. 50, per averne il rimborso. Per spese di maggiore entità occorre l'approvazione preventiva del Consiglio.

Art. 21. — I Processi verbali delle adunanze delle Sedi sono trasmessi alla Direzione per essere pubblicati nel *Bullettino*, dove sono pubblicate altresì le comunicazioni fatte dai Soci alle Sedi, per intero, se non oltrepassano 12 pagine e non sono accompagnate da tavole, altrimenti per estratto redatto dall'autore stesso.

### *Dei Soci.*

Art. 22. — Perchè uno possa essere ammesso nella Società, occorre ne faccia alla Direzione la domanda per iscritto munita della firma di due Soci.

Art. 23. — Il Socio paga una tassa di ammissione di Lire Cinque, e una quota annua di Lire Venti. L'anno incominciato sarà pagato per intero.

Art. 24. — Il Socio si obbliga a far parte della Società per tre anni. Non dimettendosi due mesi avanti la fine del triennio mediante lettera in iscritto al Presidente della Società, si ritiene obbligato per l'anno successivo e così di seguito di anno in anno.

Art. 25. — Il Socio che nel primo trimestre dell'anno non paga la sua quota sarà richiamato dall'Economo all'adempimento del suo obbligo. Se passato un altro trimestre non vi avrà ottemperato, gli sarà sospeso l'invio delle pubblicazioni. E se malgrado ciò egli continua moroso per un altro semestre, sarà radiato dal ruolo dei Soci, con pubblicazione nel *Bullettino* della Società. I Soci riceveranno il diploma e la tessera dopo il pagamento della tassa di ammissione.

Art. 26. — Le quote annue possono essere sostituite dal pagamento per una volta sola di Lire Duecento, senza deduzione delle quote che fossero già state pagate. Il Socio che ha eseguito tale pagamento è dichiarato Socio perpetuo.

Art. 27. — Il Socio riceve gratuitamente il *Bullettino* della Società ed il *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Art. 28. — I Soci possono intervenire alle adunanze delle diverse Sedi, con gli stessi diritti che nella propria.

Art. 29. — I Soci si radunano ancora in Riunione generale, in tempo e luogo prestabilito volta per volta dalla Riunione precedente, o per convocazione del Presidente, giusta il disposto dell'art. 8.

Art. 30. — Nelle Riunioni generali le adunanze sono private o pubbliche. Le prime sono presiedute dal Consiglio di Direzione, il quale rende conto dell'andamento della Società e del proprio operato e lo sottopone all'approvazione della Riunione, e propone, se occorre, questioni su cui deliberare, che possono ancora essere proposte d'iniziativa dei Soci, dandone però avviso al Consiglio innanzi la Riunione. Nelle adunanze private si fanno pure le elezioni dei membri del Consiglio nel modo determinato dall'art. 6. Nelle adunanze pubbliche sono ammessi anche gli estranei alla Società e possono essere aggiunte al Seggio altre persone estranee al Consiglio per presiedere; non vi potranno essere trattati che argomenti scientifici.

Art. 31. — I Soci assenti dalla Riunione generale possono farsi rappresentare dai presenti mediante una procura scritta; però nessun Socio presente alla Riunione potrà assumere più di due procure.

Art. 32. — Qualunque proposta di modificazione allo Statuto dovrà essere fatta nota ai Soci due mesi prima della Riunione generale, e per essere adottata dovrà riunire i voti dei tre quarti dei Soci presenti o rappresentati.

Art. 33. — La proposta e l'approvazione di scioglimento della Società dovrà essere fatta colle stesse clausole contenute nell'art. 32. In caso di scioglimento la Riunione generale delibererà sopra la erogazione del capitale sociale.

Art. 34. — Le pubblicazioni della Società consisteranno in un *Bullettino* mensile, nel quale prenderanno posto per intero le comunicazioni fatte dai Soci nelle adunanze, o altrimenti per estratto redatto dall'autore, purchè non oltrepassino 12 pagine e non siano accompagnate da tavole; in un periodico trimestrale che porterà il titolo: *Nuovo Giornale botanico italiano (Nuova serie)*, *Memorie della Società botanica italiana*, nel quale compariranno i lavori che oltrepassino il limite di 12 pagine.



Il Consiglio della Società stabilisce anno per anno in sede di bilancio la somma da assegnarsi alle pubblicazioni periodiche sociali. Nei limiti di questa somma ogni Socio potrà avere a sua disposizione per la stampa delle memorie o comunicazioni accettate dal Consiglio 5 fogli di stampa, ossia pagine 80. Questi fogli potranno essere sostituiti da una o più tavole, computandosi nei riguardi del Socio ogni tavola per un foglio di stampa. Al valore di un foglio di stampa o parte di esso potranno anche essere sostituite altrettante incisioni intercalate nel testo. Potrà il Consiglio in circostanze speciali eccedere dai limiti sopraindicati.

Gli autori riceveranno 50 copie a parte della propria comunicazione con impaginazione e numerazione del *Giornale* o del *Bullettino*.

Art. 35. — A Soci onorari possono essere nominati dall'Assemblea dei Soci nelle Riunioni Generali, su proposta del Consiglio, coloro i quali hanno acquistato speciali benemerienze verso la Società. Sono esenti da quote sociali, non hanno voto deliberativo in seno alla Società, nè possono coprire cariche sociali.

---

## SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL' 8 GENNAIO 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, il Presidente proclama a nuovo socio il

Prof. R. COBAU di Milano.

Indi comunica le seguenti lettere dei Soci Proff. G. Arcangeli e P. A. Saccardo in risposta a quelle indirizzate loro dal Presidente della Società :

« Padova, 13 Dicembre 1915.

« *Illustre Presidente,*

« Vivamente gradite all'animo mio mi giunsero le espressioni affettuose e lusinghiere della Società Botanica Italiana, da Lei meritamente presieduta, in occasione della mia recente giubilazione.

« Ho lavorato con assiduità per la nostra scienza e spero che potrò lavorare ancora qualche anno, se le forze mi reggono; ma Ella, illustre Collega e la Società nostra sono stati troppo generosi nel giu-  
dicarmi, perchè se ho chiesto la giubilazione anche prima dei limiti d'età, gli è per la coscienza di trovarmi impari di fronte ai grandi progressi della Botanica moderna.

« Voglia, illustre Presidente, gradire i miei sinceri sentimenti di riconoscenza e di affetto e farsi interprete degli stessi presso gli egregi Consoci della nostra Società, di cui mi onoro d'essere uno dei membri fondatori.

« Con profondo ossequio

« *Dev.mo Collega*

« P. A. SACCARDO.

« *All' illustre Professore*« *Comm. R. Pirodda*« *Presidente della Soc. bot. ital., Roma.* »

« Pisa, 26 Dicembre 1915.

« *Ill.mo Sig. Presidente !*

« In replica alla cortese lettera del di 11 u. s., con la quale la S. V. Ill.ma m'invia da parte di codesta spettabile Società un caldo saluto ed i più fervidi auguri di felicità, in seguito al mio collocamento a

« riposo, prego vivamente la Medesima a voler porgere da parte mia  
« alla Società stessa, che così degnamente presiede, i più sentiti rin-  
« graziamenti, assicurandola che sarò ben felice di poterle prestare la  
« debole opera mia, e farò per essa i più caldi voti di prosperità.

« Si compiacca frattanto, Sig. Presidente, accogliere i miei più di-  
« stinti saluti e mi creda sempre

« dev.mo e obbl.mo servo

« Prof. GIOVANNI ARCANGELI.

« All' Ill.mo

« Sig. Comm. Prof. Romualdo Pirotta

« Presidente della Soc. bot. ital., Roma. »

Il socio PASSERINI presenta una foglia di *Nicotiana Tabacum* (va-  
rietà *Kentucky*) trasformata in ascidio, proveniente dalle sue coltiva-  
zioni di Bettolle presso Sinalunga (Prov. di Siena). Indi fa la seguente  
comunicazione:

« La *Digitaria disticha* (L.) Fiori, da me trovata sulla destra del-  
l'Arno a Pisa nel 1908,<sup>1</sup> e ivi riscontrata recentemente anche dal  
dott. Savelli,<sup>2</sup> fu nel 1914 dal prof. Fiori raccolta sullo stesso fiume a  
Firenze, sin dentro la città a monte del Ponte alle Grazie e lungo le  
Cascine fino al Piazzale del Re.<sup>3</sup>

Durante la decorsa estate feci qualche ricerca lungo il decorso del-  
l'Arno e potei riscontrare l'esistenza della medesima pianta presso la  
Nave di Ugnano, a valle di Firenze, ove era abbondantissima special-  
mente sui banchi di sabbia rimasti allo scoperto in periodo di magra,  
meno copiosa nella parte più bassa degli argini destro e sinistro del fiume.

È pure abbondantissima a Empoli, sulla riva destra, sotto il ponte,  
e assai diffusa su ambe le sponde presso la foce del fiume a Marina  
di Pisa.

A monte di Firenze fu da me raccolta fra la Colonna e Ricorboli,  
nonchè a Pontassieve, sulla riva destra dell'Arno, a circa 700 m. a  
monte della foce della Sieve.

Sull'affluente Sieve pure fu trovata sulla riva destra a circa 500 m.  
dalla foce. Risultato negativo diedero invece le ricerche sul torrente  
Greve altro affluente che sbocca nell'Arno a valle di Firenze.

A S. Giovanni Valdarno esiste la forma radicante ai nodi indicata  
dal dott. Savelli.

A Rignano non fu trovata, e se vi esiste deve essere scarsa, anche  
per le condizioni che assumono le ripe e l'alveo del fiume.

Quando trova condizioni adatte, è pianta invadentissima e surroga  
quasi completamente le altre graminacee; solo il *Panicum Crus-Galli* L.  
in qualche luogo le contende il terreno. »

<sup>1</sup> Bull. Soc. bot. ital. 1909. p. 1.

<sup>2</sup> Ibid., 1915. p. ~2

<sup>3</sup> Ibid., 1914. p. 123.

Poi il socio SAVELLI presenta queste sue note:

**MARTINO SAVELLI.** — ALCUNE *UREDINACEAE* ITALIANE INTERESSANTI.

Studiando un copioso materiale di Uredinaceae indeterminate appartenenti, per la massima parte, alle collezioni del Museo fiorentino, oltre una ricca serie di forme toscane che saranno oggetto di un lavoro a parte, ho trovato, per varie specie, delle località e delle matrici che non figurano nella recente monografia del prof. Trotter e perciò stimo non inutile rendere di pubblica ragione.<sup>1</sup>

I. — Gen. *Uromyces* Link.

1. **U. Verbasci** Niessl. — Su foglie di *Verbascum phlomoides* (status aecidiosporus): Prov. di Pavia; Torreberretti. (Chiovenda).

Indicata per Pavia su *Verbascum Thapsus*.

2. **U. Terebinthi** (DC.) Wint. — Su foglie di *Pistacia* sp.: Genova (De. Notaris).

3. **U. striatus** Schroet. — Su foglie di *Medicago Bianca* Tod. (= *M. orbicularis*): Sicilia a Avola (Bianca in Tod. fl. sic. exsicc. n. 650).<sup>2</sup>

4. **U. Trifolii** (Alb. et Schw.) Lév. — Su foglie di *Trifolium*: pascoli del Moncenisio (Beccari in Hbr. Webb.).

5. **U. Laburni** (DC.) Fuck. — Su foglie di *Cytisus alpinus*: Alpe di S. Bernardino sopra Vagna (Rossi e Malladra): Bellunese (Venzo).

Su *Cytisus Laburnum*: Macerata (Narducci).

6. **U. Galegae** (Opiz.) Sacc. — Su *Galega officinalis*: dintorni di Roma (Chiovenda).

<sup>1</sup> Quando non è altrimenti indicato gli esemplari citati appartengono all'Erbario centrale.

<sup>2</sup> Esemplari dell'Hbr. Carnel conservato nell'istituto bot. pisano.

7. **U. Anagyridis** Roum. — Su foglie di *Anagyris foetida*: Macerata (Narducci).

Non ho visto esemplari di questa specie: la cito sulla fede del seguente cartellino che accompagna l' *U. Laburni*: « *Uredo apiculata* Sprenger in foliis *Cytisi Laburni* et *Anagyridis foetidae* in agro maceratensi ».

8. **U. Erythronii** (DC.) Pass. — Su foglie di *Erythronium Dens-Canis*: Vittorio Veneto a Cozzuolo (Pampanini).

Gen. **Puccinia** Pers.

9. **P. Balsamitae** (Strauss) Rabenh. — Su foglie di *Balsamita suaveolens*: Macerata (Narducci).
10. **P. Cirsii-lanceolati** Schroet. — Su foglie di *Cirsium lanceolatum*: Appennino modenese presso Fiumalbo (Borzi).
11. **P. Veronicarum** DC. f. *fragilipes* Koern. — Su foglie di *Veronica lutea* (= *Paederota Ageria* L.): Prealpi Bellunesi al passo di S. Uboldo (Pampanini).  
La matrice è nuova per l'Italia.
12. **P. Gentianae** (Strauss) Link. — Su foglie di *Gentiana cruciata*: Prealpi Bellunesi al passo di S. Uboldo (Pampanini).
13. **P. Eryngii** DC. — Su foglie di *Eryngium campestre*: Susa a Mompantero (Beccari in Hbr. Webb).
14. **P. Bupleuri** Rud. — Su foglie di *Bupleurum intermedium* Lois: Palermo (Todaro in Hbr. Caruel).
15. **P. Buxi** DC. — Su foglie di *Buxus sempervirens*: Appennino Sernanese nella selva di S. Liberato (Narducci): Spoleto a M. Somma (Narducci).
16. **P. Malvacearum** Mont. — Su foglie di *Malva silvestris*: Calabria ultra a Bianconovo (Arcangeli).  
Su foglie di *Malva sp.*: Porto Civitanova (Ricci).
17. **P. Cruciferarum** Rud. — Su foglie di *Cardamine resedifolia*: Valle Intrasca: pizzo Quana sopra l'Alpe Serena (m. 2010) (Chioventa).



18. **P. fusca** Pers. — Su foglie di *Anemone nemorosa*: Colline bolognesi (Beccari in Hbr. Webb).
19. **P. Arenariae** (Schum.) Wint. — Su foglie di *Stellaria media*: Palermo (Todaro in Hbr. Caruel).
20. **P. Polygoni-amphibii** Pers. — Su foglie di *Polygonum Convolvulus*: Prov. di Perugia; al Sasso presso Citerna (Sav. in Hbr. Sav.).
21. **P. Allii** (DC.) Rud. — Su *Allium Porrum*: Roma a Panisperma (Chioventa).
- Su *Allium sativum*: Roma sul M. Testaccio (Webb).
- Su *Allium* sp.: « *Pucc. Scirpi* DC. Similissima alla *Pucc. graminis* DC. L'ho trovata due volte sulle foglie dell'aglio, al M. di Ancona ecc. » (Narducci).
22. **P. Scirpi** DC. — Status aecidiosporus (*Aecidium Nymphoidis* DC.): su foglie di *Villarsia nymphoides*: Lago di Candia nel Canavese (Ferrari).

Gen. **Gymnosporangium** Hedw. f.

23. **G. clavariforme** (Jacq.) DC. — a. status aecidiosporus [= *Roestelia lacerata* (Sow.) Mèr.]: su foglie e rametti di *Crataegus monogyna*: Faenza (Baccarini).
- b. status teleutosporus: su rametti ipertrofici di *Juniperus* sp.: presso Faenza all'Olmata (Beccari in Hbr. Webb).
24. **G. tremelloides** R. Hartig. — Status aecidiosporus (= *Roestelia penicillata* Müll. sub *Aecidio*): su foglie di *Sorbus Aria*: Appennino di Fabriano presso il Cenobio di S. Silvestro (Narducci sub: *Aecidio ciliato* n. sp.): Piemonte; Viù nella valle dei Torretti (Beccari in Hbr. Webb).

Gen. **Cronartium** Fries.

25. **Cr. asclepiadeum** (Wild.) Fries. — Su foglie di *Cronartium Vincetoxicum*: agro maceratense (Narducci).

Gen. **Endophyllum** Liv.

26. **E. Sempervivi** (Alb. et Schw.) De Bary. — Su foglie di *Sempervivum* sp.: prov. di Cuneo; presso Mondovì a Monte Moro sopra Frabosa soprana (Giovannozzi).

Gen. *Coleosporium* Lév.

27. **C. Campanulae** (Pers.) Lév. — Su foglie di *Campanula rotundifolia*: prov. di Perugia; alla Rocchetta sopra Gualdo-Tadino (Barsali in Hbr. Sav.).

Gen. *Melampsora* Cast.

28. **M. Gelmii** Bres. — Su foglie di *Euphorbia dendroides*: Palermo alla Favorita nel M. Pellegrino (Baroni).
29. **M. Helioscopiae** (Pers.) Wint. — Su foglie di *Euphorbia Peplus* (?): prov. di Perugia; nei dintorni del Trasimeno (Barsali in Hbr. Sav.).
30. **M. Lini** (Pers.) Cast. — Sulle foglie e i fusti di *Linum catharticum*: Ossola inferiore a Premosello (Chiovenda).
31. **M. arctica** Rostr. — Su foglie di *Salix retusa*: Ossola sup. Alpe Veglia al ghiacciaio di Mettiscia (Chiovenda).

Riferisco a questa specie l'esemplare citato sia perchè corrisponde bene alla brevissima descrizione riportata dal Saccardo<sup>1</sup> e dal Trotter,<sup>2</sup> sia attenendomi al carattere matricale.<sup>3</sup> Le teleutospore misurano  $\mu$  40  $\approx$  8. Le uredospore e le parafisi da cui sono accompagnate corrispondono bene a quelle del n. 299 (1299) dell' Erbario crittogamico italiano.<sup>4</sup>

## UREDINACEAE IMPERFECTAE.

Gen. *Aecidium* Pers.

32. **Aec. Valerianellae** Biv. — Palermo (Parlatore). Su foglie di *Valerianella Morisonii*: Roma presso S. Paolo dei Cavalieri (Chiovenda).

<sup>1</sup> Syll. Fung., VII, pag. 595.

<sup>2</sup> Uredinales, pag. 419.

<sup>3</sup> Cfr. TRAVERSO, *Manipolo di Funghi della Valle Pellina*, in « Bull. de la Société de la Flore Valdôtaine », 1912, pag. 45.

<sup>4</sup> « *Physonema vulgare* Salicis retusae Bonorden Coniomyc. 35 tab. II pag. 26. Cystidia clavata pachydermatica, sporae ovoideo-rotundatae muriculatae. Sulle foglie del *Salix retusa* in valle di Fraele. Valtellina 1861 Anzi. »

Su foglie di *Valerianella olitoria*: Roma alla Farnesina (Chiovenda).

33. **Aec. Asperifolii** Pers. — Su foglie di *Cerintho aspera*: Macerata (Narducci).

Su foglie di *Symphytum officinale* (?): Macerata (Narducci).

Ho qualche dubbio che si tratti realmente di *S. officinale* come dice il cartellino. L'ecidio di questa borraginacea è attribuito, come è noto, alla *P. Symphyti-Bromorum* F. Müll.

34. **Aec. Ficariae** Pers. — Su foglie di *Ranunculus Ficaria*: Bologna (Beccari in Hbr. Webb).

## MARTINO SAVELLI. — DE STACHYDE LUSITANICA MONTIS PISANI.

Anno millesimo octingentesimo octogesimo sexto post Christum natum, clarus Ianka in « Adnotationibus botanicis » <sup>1</sup> de Stachydibus variis sermonem habuit atque, Stachyde lusitanica commemorata, adiunxit: « Huc (*sic*) *Stachys germanica* ex olivetis ad radices M. Pisani pr. Asciano 3 Iulio 1875; legit Levier! » Quod verum an falsum incertum adhuc est: Pirotta enim in « Malpighia », <sup>2</sup> Béguinotius in « Flora italica analitice elaborata » <sup>3</sup> Iankae affirmationem tantummodo retulere, utpote qui originalia specimina inspicere et comparare nequissent.

Baronius in libro qui inscribitur « Supplemento al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel » Levieri plantam ad Stachydem germanicam, commemoratione tamen mendosa et fallaci, reduxisse videtur. <sup>4</sup> Originalia specimina Levierani herbarii investigare atque facillime quaestionem solvere potui.

Sed ante omnia, quid *Stachys lusitanica*? Vera an falsa species? An tantum varietas? Broterus in « Flora lusitanica » <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Magyar Növénytani Lapok, tom. X, 1886, pag. 149.

<sup>2</sup> Tom. II, pag. 124.

<sup>3</sup> Tom. III, pag. 47.

<sup>4</sup> « *St. germanica* L. *St. lusitanica* (?) Brot. quoad localit. m. Pisani (Levier in « Malpighia », II, pag. 124) ».

<sup>5</sup> Felicis Avellar Broteri Flora lusitanica seu plantarum, quae in Lusitania vel sponte crescunt, vel frequenter coluntur etc. Olisipone MDCCCIV pars. I pag. 165.

frequentem in collibus circa Olisiponem et alibi *Stachydem germanicam* Linnaei dixit, sed plantam haud descripsit: Hoffmannseggii et Linkius in opere, « *Flore Portugaise* » nuncupato,<sup>1</sup> sub nomine generico *Eriostomii* ab auctoribus ipsis condito, novam descripsere speciem, cui ut triviale nomen *lusitanicum*, ut synonymon *Stachydem germanicam* Broteri imposuere. Nova species, ex auctorum sententia, etsi *Eriostomo* germanico quam maxime affinis, tamen « foliis radicalibus semper cordatis, nec ovatis aut basi attenuatis, superioribus obtuse nec acute crenatis, omnibus utrinque tomentosis nec supra sericeis infra lanatis, dentium calycinorum acuminis longiore flavescente et quia hiemes Germanicas non fert » differt.

Pulcrum dedere iconem;<sup>2</sup> et ipse Broterus in « *Phytographia lusitanica selectiore* »<sup>3</sup> plurimis verbis plantam descripsit coloribusque effluendum curavit sub nomine *Stachydis lusitanicae*, *Eriostomii* generica appellatione supervacua iure reiecta. Quod ad differentias ab affini *Stachyde germanica* attinet, Hoffmannseggii et Linkii fere verbum pro verbo reddidit Broterus. Auctorum sententiae quam maxime variae, sed *Labiatarum* monographus, sine dubio, praeterlapse aevi illustrissimus, ille Benthamius in « *Labiatarum generibus et speciebus* »<sup>4</sup> et in Candollei « *Prodromo systematis naturalis regni vegetabilis* »<sup>5</sup> stirpem lusitanicam cum germanica omnino adaequavit et inter recentiores in illius sententiam discedentes adnoverandi Indicis Kewensis scriptores.

Ex Briquetii operibus, nuncupatis « *Labiées des Alpes Maritimes* »<sup>6</sup> et « *Labiatae* »,<sup>7</sup> *Stachys germanica* (latissime circumscripta) dividitur in subspecies quattuor, quarum altera foliis submembranaceis, altera foliis basi attenuatis, tertia foliis inferioribus cordatis, superioribus attenuatis, quarta vero foliis

<sup>1</sup> H. et L. *Flore Portugaise*, Berlin, 1809, tom. I, pag. 105.

<sup>2</sup> l. c., tom. II, tab. 7.

<sup>3</sup> Broteri, *Phytog. lusitanica selectior*, Olisipone, MDCCCXXVII, tom. II, pag. 78.

<sup>4</sup> London 1832-36, pag. 536.

<sup>5</sup> Tom. XII, pag. 464.

<sup>6</sup> Tom. II, pag. 232.

<sup>7</sup> Engler, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, IV Teil, 3 Abteilung, pag. 262.

omnibus basi cordatis distinguitur. *Stachys lusitanica* Broteri ut varietas huius ultimae subspeciei in systemate (iure me iudice) locata et, absque ullo dubio, quoquo modo eam botanophili considerare velint, cum *Stachyde germanica* confundi nequit dum foliis mediis subtriangularibus, angulum plus minusve acutum apice efformantibus, floralibus basi cordato-amplexicaulibus gaudet: area geographica denique omnino diversa; stirps enim Mauritaniam et Iberiam incolit.

Specimina lusitanica et iberica,<sup>1</sup> quae vidi, characteres supra enunciatos abunde ostendunt, et contra Levieri specimen<sup>2</sup> est planta foliis inferioribus et mediis oblongis, *obtusis*, marginibus convexis basi cordiformibus, *superioribus basi attenuato-cunealis*, omnibus obtuse serratis. Folia floralia inferiora, ut in descriptione Iankae, verticillastris duplo-triplo longiora, sed hoc in plurimis reperitur speciebus, neque specificum characterem constituere potest. Unde mihi planta pisana potius *Stachydis germanicae* mera forma, iam a Petro Savio lecta,<sup>3</sup> videtur, et *Stachys lusitanica* a flora italica omnino escludenda.

ed una dal titolo: *Contribuzione alla conoscenza delle Uredinaceae toscane* che figurerà nel « Nuovo Giornale. »

Non essendovi altro da trattare la seduta è tolta.

<sup>1</sup> « Cadice » (Fée in Hb. centr.); « circa Cascaes prope Olisiponem » [Webb (sub *Stachyde*) in Hb. Webb.] « Bords des chemins à Medina Sidonia » Bourgeau Pl. d'Espagne 1849 n. 381<sup>a</sup> sub. *Stachyde germanica* L. var. (in Hb. Webb.).

<sup>2</sup> *Stachys germanica* L. (?) In olivetis ad radices Montis pisani prope Asciano. 3 Iul. 1875 leg. E. L. in Hb. Levier.

<sup>3</sup> Est (ex specimine Herbarii florentini) *Stachys germanica* Caruelii, Prod. flora toscana, pag. 517.



RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

### INDICE

|                                                                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| MINIO M. — Contributo alla flora del Bellunese — Teratologia.                                                     |         |
| — (Nota 6 <sup>a</sup> ). . . . .                                                                                 | Pag. 18 |
| PAMPANINI R. — Una collezione botanica delle isole Tremiti . . . . .                                              | " 29    |
| SAVELLI MARTINO — Ustilaginacearum Etruriae conspectus . . . . .                                                  | " 35    |
| VILLANI A. — Di alcuni manoscritti del Dott. Giovanni Battista<br>Guatterri, Prof. di Botanica in Parma . . . . . | " 42    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 12 FEBBRAIO 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, il Segretario presenta da parte dei Soci SOMMIER e CARUANA-GATTO la loro recente « Flora melitensis nova », <sup>1</sup> facendo rilevare come questo accuratissimo e poderoso lavoro compensi largamente l'esigua attività che finora gli Italiani avevano dedicato all'esplorazione ed all'illustrazione della flora dell'Arcipelago maltese.

È da augurare che, come ora le isole maltesi, anche altre regioni floristiche nostre non debbano tardare — secondo voti già espressi in seno alla Società botanica (Bull. 1914, p. 2-10) — ad essere da noi illustrate.

<sup>1</sup> SOMMIER S. et CARUANA-GATTO A., *Flora melitensis nova*. Firenze, 1915 (Tip. Pellas).  
Un vol. in-8° di pp. 502 ed una tav.

Sono poi presentati i seguenti lavori:

**M. MINIO.** — CONTRIBUTO ALLA FLORA DEL BELLUNESE — TERATOLOGIA — (NOTA 6\*).

Tenuto conto della scarsa messe di osservazioni che la letteratura di questa provincia ha fornito alla teratologia, ho creduto opportuno di dar notizia, in questa serie di contributi, anche dei più notevoli tra gli esemplari anomali da me raccolti, e di raggrupparli, di mano in mano che ne ho l'opportunità, in Note interamente dedicate ad essi, invece che intercalarli tra quelli che trovano ragione di essere elencati, indipendentemente da singolarità individuali, in considerazioni floristiche o fitogeografiche.

Nella presente espongo i risultati di un primo esame di questo materiale che vado accumulando.

**1. — *Colchicum autumnale* L. var. *vernum* Rehb. f. (1848)**  
[= *C. vernum* Schrank (1789) = *C. vernale* Hoffm. (1791)].

Ne trovai tre esemplari, il 12 aprile 1914, al piede degli alberi che fiancheggiano la siepe d'un pendio privo con coltura a vite (Caverzano, presso Belluno); e potei riconoscerli, tra le altre numerose piante normali a germoglio vegetativo, solo all'aspetto diverso che presentava il gruppo delle foglie, arricchito di elementi più allungati e stretti che riconobbi poi per lacinie perigoniali di fiori quasi regolari; del resto, il colore era quasi completamente verde anche in queste lacinie, solo che l'intonazione ne era più chiara, come di organo più recentemente svolto.

I. Il più rigoglioso e più normalmente sviluppato dei tre (Fig. 1) aveva 4 nomofilli a lembo lungo 15 cm. con larghezza massima di 3 a 5, oltre un quinto elemento fogliare assai più stretto (1 cm. alla base) funzionante da brattea e colla parte apicale sfumata in verde bruno. Internamente presentava *quattro* fiori, di cui uno involucrato dalla brattea, tutti a struttura quasi egualmente regolare, eccetto un certo aspetto complessivo di debolezza, dovuto specialmente all'esilità delle lacinie e alla

loro flessuosità: i sei tepali misuravano, infatti, dalla fauce, 7-8 cm. di lunghezza, per una larghezza massima di 5-7 mm.,



Fig. 1. — *Colchicum autumnale* ( $\frac{1}{3}$ ).

colla parte terminale cappucciata e talora ondulata e d'un verde più pallido o sbiancato (per quasi 2 cm.); gli stami, pure regolarmente sei, sporgevano, col filamento, 18 a 30 mm. e portavano antere lunghe in due fiori 9 mm., in un altro 7, in uno 10-11; il gineceo aveva, in tutti, stilo e stimmi minori del tubo e quindi inclusi.

II. L'altro individuo relativamente normale (Fig. 2) presentava cinque nomofilli di grandezza abbastanza varia, il minore dei quali si avvicinava alla brattea dell'es. precedente; i fiori erano solamente due, l'uno a lacinie perigoniali assai strette (3 a 5 mm.), e lunghe solo 5-7 cm., fortemente curvato-contorte e quasi tutte assai convesse; l'altro a lacinie più disuguali, la cui lunghezza variava tra  $5\frac{1}{2}$  e 8 cm. e la larghezza tra 3 e 6 mm.; stami regolarmente opposti — anzi sensibilmente ravvicinati — alle singole lacinie, con antere di 5 mm. al più; stimmi ancora inclusi.

III. Infine il terzo individuo era a 6 nomofilli di diverso sviluppo e con sei fiori! Di questi però nessuno era regolarmente sviluppato, in parte forse per lo stesso numero esuberante, in parte per influenze esterne di umidità od altre, rivelate dall'essersi anneriti e raggrinzati gli apici: 3 infatti rimasero a tubo chiuso, e 3 non mostravano che incompletamente le lacinie, ri-

maste in gran parte coadese e tra le quali si lasciavan vedere le antere.

Si tratta quindi dell'anomalia citata dal Penzig<sup>1</sup> come frequente negli esemplari a fioritura primaverile, soltanto che la



Fig. 2. — *Colchicum autumnale* ( $\frac{2}{3}$ )

colorazione non è, come ivi è detto, « leichtgrün, » bensì di un verde deciso; e inoltre non trovai accenni a pleiomeria nè a regressione negli stami, che possono essere fenomeni concomitanti. Precisamente, per il I almeno degli esemplari, è quasi completa la coincidenza colla descrizione che dà il Bubela<sup>2</sup> per i suoi esemplari di Moravia (Lasky, e v Ribniku presso Wsetin), eccetto la robustezza che questi tutti presentavano e che pro-

<sup>1</sup> *Pflanzen-Teratologie*, Genua, 1894, II, pag. 427.

<sup>2</sup> *Teratologisches* in « *Öst. Bot. Zeitung* » XXXIV (1884) pag. 426.



babilmente era dovuta a quelle stesse condizioni favorevoli che ne avevano prodotto un buon numero e per più anni di seguito. Invece io, oltre i descritti, non trovai altri individui nei dintorni, malgrado esplorazioni pazienti, nè sullo stesso posto l'anno dopo.

Col complesso dei loro caratteri, i miei esemplari — confermando la tendenza propria di tale varietà<sup>1</sup> ad aberrare in vario modo dalla forma e dalle dimensioni normali — cumulano insieme, colle anomalie di sviluppo e di colore, quelle singolarità del periodo antesico e del numero dei fiori, che avevano dato origine da un lato alla var. *vernum* Rchb. f. e dall'altro alla var. *polyanthum* Schur [*Enum. Pl. Transsilv.*] (istituita su piante a fioritura normalmente autunnale).

## 2. — *Paris quadrifolia* L.

Presenta abbastanza frequente la simmetria pentastica nel verticillo fogliare, ma non altrettanto la parallela variazione nei fiori.

Ne conservo: un esemplare 3-foglio; uno 5-foglio a fiori regolarmente tetrameri; uno 5-foglio con fiori pure pentameri in tutti i verticilli. *eccetto* solo quello perigoniale interno; e uno 6-foglio ma a fiori con tetrameria regolare.

## 3. — *Galanthus nivalis* L.

Un esemplare (presso Belluno, 16 marzo) presentava molti elementi florali soprannumerari, e cioè: 7 sepalì esterni quasi tutti regolari (eccetto uno più corto e asimmetrico), 7 interni pure regolari, 12 stami, 1 stilo che appariva risultante di due giustapposti.

Si potrebbe considerare quindi come una sinanzia, consistente nella fusione di due fiori; ma, al contrario di quanto è frequente in simili casi, con aumento di numero di qualche elemento.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Anche nella descrizione data in ASCHERSON e GRAEBNER (*Syn. Mitteleurop. Flora*, Bd. III, pag. 24) i tepali sono detti per lo più piccoli, gli stami ridotti e lo stilo « oft verkümmert ».

<sup>2</sup> MASTERS, *Pflanzen-Teratologie* (trad. Dammer), Leipzig, 1886, pag. 57. — Del resto, anche in una recente nota del Prof. TROTTER (in « *Ann. di Bot.* », VIII [1915], pag. 234-35) dove sono elencati casi di anomalie presentati da questa specie nei tepali, le variazioni di numero non sono sempre nel senso della diminuzione (*dimerus*, *tetramerus*, *pentamerus*).

4. — *Listera ovata* R. Br.

Trovai un esemplare trifillo, in cui alla solita coppia di foglie opposte se ne aggiungeva una terza superiore a 2 cm. di distanza.

5. — *Rumex scutatus* L.

Trovai ripetutamente esemplari con fiori fillomorfi nel Cadore e nell'Agordino, corrispondenti alla descrizione del Germain



Fig. 3. — *Rumex scutatus* ( $\frac{0}{7}$ ).

de S.<sup>t</sup> Pierre,<sup>1</sup> quale è riassunta dal Masters (ed. tedesca, pag. 316).

Essi presentavano cioè i 3 tepali esterni normali (eccetto un fiore in cui l'anomalia si estendeva a tutti i verticilli) e invece

<sup>1</sup> Bull. Soc. Bot. de France, vol. III, (1886), pag. 36.

i tre interni  $\pm$  fogliacei, carnosetti, assumenti in taluno forma simile a quella delle fg. normali, tanto da divenire anche picciolati (Fig. 3).

Nei carpelli le deviazioni raggiungevano il grado massimo, poichè essi risultavano costituiti di tre elementi fogliari — raggiungenti anche 12 mm. di lunghezza negli esemplari della stazione agordina e 20 negli esemplari dell'altra — i quali sono diversamente concresciuti, talora saldandosi fino all'estremità in forma di clava, talora all'opposto diventando divaricate e patenti-reflesse in forma di calice. In parecchi poi erano visibili gli stimmi o in forma di piumette rosse rudimentali o bene svolte in piumette pedicellate, sia all'apice della clava sia lungo le linee di sutura.

#### 6. — *Melilotus alba* Desr.

Un esemplare (Castion presso Belluno 30 VII) presentava l'afilia parziale, consistente nella soppressione delle foglioline laterali, restando sviluppata, e in misura normale, la terminale sola. Non posso dire se il fenomeno si estendesse alla pianta intera; il frammento che ne ebbi, comprendente le spighe, lo presentava in tutte le 5 fg. di cui era fornito.

#### 7. — *Euphorbia Cyparissias* L.

L'esemplare raccolto (presso Agordo, 23 VII) dimostra uno sviluppo così prevalente del sistema vegetativo, da aver quasi soppresso ogni tendenza riproduttiva. Infatti la ramificazione assai abbondante (7 rami fortemente allungati e quasi tutti riccamente fogliosi) è data tutta da germogli sterili, di forma normale, e l'unico che accenna a mantenere indirizzo riproduttivo, cioè quello terminale, ha già, sotto l'involucro, un ramo ascellare in cui solo due coppie di brattee accennano a formare infiorescenza, essendo seguite subito da un piccolo ramo fogliifero; sopra l'involucro poi si ha un'ombrella di 7 rami, a divisione dicotomica presto arrestata, e in cui le coppie di brattee non presentano nessun ciato, ma solo un rudimento d'asse in alcune biforcazioni. E mentre 4 di questi rami dell'ombrella terminano senza portare altri organi, due finiscono con regresso a rami fogliiferi, manifestato prima dal distanziarsi graduale delle

brattee (e, in uno, dalla loro deformazione), poi collo sviluppo di foglie perfettamente normali e normalmente più fitte all'apice.

È quindi un grado assai più avanzato di quello della proliferazione che affetta solo i fiori contenuti nel ciato.<sup>1</sup>

### 8. — *Vinca minor* L.

Sono comuni abbastanza le corolle tetramere.

Ne trovai anche un esemplare tutto regolarmente trimero.

### 9. — *Gentiana utriculosa* L.

Parecchi esemplari trovati — tra 800 e 1600 m. — nelle adiacenze E. e N. del M. Serva (Belluno) mostrano in diverso grado e con diverse complicazioni la proliferazione mediana florale,<sup>2</sup> presentando più fiori nell'interno l'uno dell'altro. Ne descrivo i tre che mi parvero i più interessanti.

1.° In uno, un fiore presentava (Fig. 4, 1°):

all'esterno una I corolla, anormale per l'irregolare sviluppo delle squame — talune obliterate e talune sviluppate in petali, il cui numero appariva quindi aumentato — e per la presenza nel tubo di altri elementi petaloidei  $\pm$  filiformi;

nell'interno di questa, una II corolla pure irregolare, con 6 lacinie, oltre ad elementi petaloidei o filiformi (tra cui due veri petali subeguali agli altri) analoghi a quelli della precedente, ma di grandezza maggiore;

nell'interno di questa seconda, un III fiore, pedicellato, *completo*, con tutti i verticilli normali e in più, sotto il calice, un verticillo di 3 brattee lineari.

2.° In un altro individuo, un fiore presentava (Fig. 4, 2°): una I corolla esterna normale;

nell'interno di questa una II corolla, meno regolare, perchè aveva, oltre alle 5 lacinie corolline normali, altre due lacinie (*a* nella fig.) su due estroflessioni del tubo, e un terzo petalo (*b* nella fig.) completamente libero — inoltre, le squame

<sup>1</sup> PENZIG, *l. c.*, II, pag. 280.

<sup>2</sup> MASTERS, *l. c.*, pag. 141 e segg.

dei seni corollini erano di forma ordinaria ma piuttosto grandi; e quanto ad androceo, era rappresentato da uno stame ridotto alla sola antera — sporgente, in un seno corollino, da una delle



Fig. 4. — *Gentiana utriculosa* (6/7).

due squame, — e da un secondo stame ancora più alterato, costituito da un rudimento di antera inserita come la prima;

nell'interno della seconda, una III corolla avente una sola lacinia regolare,  $\pm$  cappucciate e asimmetriche con un rudimento di antera al posto di una squama, e I infine più rudimentale ancora; nel tubo 5 stami normali, e qui anche normale il carpello.

3.° Un terzo individuo aveva infine:

una I corolla esterna anormale, i cui petali apparivano essere saliti a 10;

un II fiore internamente brevemente pedicellato, con calice involucreto da tre brattee  $\pm$  riunite e parzialmente petaloidee all'apice, una corolla di 5 petali regolari, e nell'interno di questi verticilli diversi elementi molto diversamente modificati, cioè: ancora un verticillo petaloideo in cui sono distinguibili 4 petali; sei stami in vari stadi di degenerazione — e cioè 3 antere



quasi normali su brevi filamenti, 2 sul bordo laterale di due elementi petaloidei prolungati in apice cappucciato-convoluto e una connivente col tubo petaloideo per un filamento adeso a questo; infine un carpello completamente normale dall'ovario allo stigma, un *altro* di forma normale ma lunghezza metà, un *terzo* in parte adeso, come lo stame, al tubo, e un *quarto* avente lo stimma ridotto e, invece, sul margine superiore dell'ovario, i rudimenti di due logge di antera.

Come si vede da questa descrizione, l'anomalia corrisponde più che altro, tra i casi analoghi che si verificano in questo genere, a quella citata dal Penzig per *G. Amarella*.<sup>1</sup>

#### 10. — *Aiuga reptans* L.

Trovai un esemplare col fusto a simmetria tristica, la quale era ben visibile specialmente nelle brattee (5 verticilli) e nel verticillo di foglie cauline conservato e funzionante; i due gruppi basilari erano invece incompleti e quindi non bene indentificabili.

Le costole, poco appariscenti nel 1° grande internodio, erano bene indicate in numero nel 2°, mediante *tre* file di peli, e tutte ben visibili (3 pelose e 3 glabre) negli internodi fiorali.

Deploro che, non avendo potuto studiare questo individuo altro che disseccato da tempo, mi sia stato tolto di riconoscere il decorso dei fasci nel fusto e quindi l'origine della insolita simmetria, la quale non solo si scosta dalla normale ma non è deducibile da essa per semplice sdoppiamento, come è il caso di quella tetrastica studiata esaurientemente dal Prof. Paolletti.<sup>2</sup>

#### 11. — *Plantago lanceolata* L.

Due esemplari trovati a poca distanza ma in tempo diverso (presso la Strada d'Alemagna verso S. Croce) presentavano la frondescenza delle brattee *inferiori* della spiga, che quasi tutte superavano lungamente.

<sup>1</sup> *l. c.*, II, pag. 156.

<sup>2</sup> *Su due casi di polifillia* (in « Atti della Soc. Ven.-trentina di Sc. Nat. », serie II, vol. I, fasc. I).

In uno dei due individui queste brattee, in numero di 6, avevano da 2 a 5 cm. di lunghezza, erano lanceolate e alcune picciolate, e parte dirette lateralmente parte erette a ciuffo. Nell'altro erano pure 6, lunghe 2-3 cm., alcune largamente lanceolate, e, dirette quasi tutte in alto, includevano la spiga non ancora sbocciata.

Nel primo esemplare (Fig. 5) quest'anomalia si complicava con un'altra, essendo la spiga divisa in due fin dalla base. In entrambi tutte le altre brattee della spiga, alle cui ascelle densi come d'ordinario si trovavano i fiori, non presentavano nulla di anomalo.



Fig. 5. — *Plantago lanceolata*.

## 12. — *Lonicera Caprifolium* L.

Un individuo (Belluno, 19 V) presentava in molti fiori l'adesione, diversamente avanzata, degli stami collo stilo.

Per citarne solo alcuni :

un fiore aveva uno stame normale e gli altri 4 concrescenti collo stilo, che era perciò evidentemente ingrossato e, verso l'apice, doppiamente ginocchiato ; di questi, uno si staccava dallo stilo poco prima della curvatura, due emettevano, lateralmente a questo, le antere sessili, e l'ultimo ne manifestava solo un rudimento, in prossimità dello stimma ;

un fiore aveva 2 stami normali e gli altri 3, concrescenti coi filamenti nello stilo che era nettamente riflesso, emergevano colle sole antere, di cui una quasi del tutto decorrente ;

uno non presentava nessuno stame distinto, e dalla concrenza collo stilo emergevano soltanto le antere di 3, due delle quali sessili ;

uno, oltre a 3 stami normali, presentava l'adesione di un 4° allo stilo, ed aggiungeva un'altra anomalia avendo il 5° petaloideo.

Alcuni fiori inoltre, insieme o no all'adesione descritta, presentavano una parte di lembo calicino espansa in uno o due corniculi parzialmente rosei.

### 13. — *Campanula rotundifolia* L.

Conservo un esemplare poco rigoglioso, in cui lo sviluppo dell'apparato fogliare si dimostra esuberante anche nelle foglie



Fig. 6.— *Campanula rotundifolia* ( $\frac{0}{7}$ ).

normali superiori che sono lanceolate (con larghezza massima di 4-6 mm.) invece che lineari.

Il fiore presenta il calice doppiamente irregolare (Fig. 6) sia perchè le lacinie sono fogliiformi e tutte superanti la corolla, sia perchè 4 sole di esse si staccano normalmente dall'orlo del tubo e invece la 5<sup>a</sup> si è resa completamente indipendente anche da questo, essendosi staccata dal pedicello nel punto d'inserzione del fiore e sviluppata a sé in forma di foglia, brevemente ma nettamente picciolata, assai più lunga della corolla e a forma più largamente lanceolata (7 mm. di larghezza) delle stesse foglie cauline.

Si unirebbe quindi, in questo esemplare, alla frondescentia già nota per altre specie del genere,<sup>1</sup> una dialisi del calice profonda ma parziale.

<sup>1</sup> Il PENZIG (*l. c.*, II, pag. 108) cita, per la frondescentia e allungamento dei sepali, *Campanula persicifolia*, *pusilla* e *Rapunculus*.

## R. PAMPANINI. — UNA COLLEZIONE BOTANICA DELLE ISOLE TREMITI.

La flora delle Isole Tremiti si può dire ben conosciuta.

Le prime indicazioni su di essa risalgono al 1838, quando Gasparrini pubblicò l'elenco delle 171 piante che l'anno precedente egli aveva osservato nell'arcipelago;<sup>1</sup> ma, tranne che per l'*Alyssum leucadeum* Guss. e la *Centaurea diomedea* Gasp., l'elenco manca di indicazioni di località ed enumera parecchie piante come incerte ed altre, secondo Bèguinot, di determinazione errata.<sup>2</sup>

Lungo tempo doveva trascorrere prima che altri estendessero le conoscenze floristiche rese note da Gasparrini. Dopo di lui erborizzarono in queste isole:

A. TELLINI nel 1889

G. CECCONI nel 1906

U. MARTELLI nel 1893

M. CORTESI nel 1906

S. SQUINABOL nel 1900

G. NEGRI nel 1907

A. BÈGUINOT nel 1902

e le loro raccolte, dapprima illustrate a parte,<sup>3</sup> diedero agio allo stesso Bèguinot di compilare una esauriente monografia fitogeografica sulle isole in questione.

Nel procedere al riordinamento dell'Erbario Levier trovai fra il materiale indeterminato una piccola collezione proveniente

<sup>1</sup> GASPARRINI G., *Descrizione delle isole di Tremiti e del modo come renderle coltivate* (« Ann. civili d. Regno d. Due Sicilie », vol. XV [1838], fasc. 30, p. 79).

<sup>2</sup> BÈGUINOT A., *La vegetazione delle isole Tremiti e dell'isola di Pelagosa* (« Mem. d. Soc. it. d. Scienze [detta dei XL] », ser. 3, vol. XVI [1910], p. 155 [p. 160]).

<sup>3</sup> TERRACCIANO A., *La flora delle isole Tremiti* (« Bull. Soc. bot. it. », 1890, p. 383; NEGRI G., *Contributo alla briologia delle isole Tremiti* (« Atti d. R. Acc. d. Sc. d. Torino », vol. XLIII [1908], p. 4 [estr.]); CORTESI F., *Contribuzione alla flora delle isole Tremiti* (« Ann. d. Bot. », vol. VII [1909], p. 489); BÈGUINOT A., *Materiali per una flora delle isole Tremiti* (« Bull. Soc. bot. it. », 1909, p. 200).

dalle Tremiti, raccoltavi dal Dott. Achille Gurgo dal gennaio al maggio del 1886, che qui enumero non giudicandola priva di ogni interesse.<sup>1</sup>

Difatti sono queste le prime piante delle Tremiti che si anno con indicazioni di località e di data di raccolta precise, non solo, ma la massima parte di esse non figura nell'elenco del Gasparrini. Delle fanerogame raccolte da Gurgo solo 26 circa erano state segnalate da Gasparrini, e cioè:

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Juniperus phoenicea</i>         | <i>Daucus hispidus</i>           |
| <i>Pinus halepensis</i>            | <i>Euphorbia dendroides</i>      |
| <i>Lagurus ovatus</i>              | <i>Statice cancellata?</i>       |
| <i>Muscari racemosum</i>           | <i>Hyosciamus albus</i>          |
| <i>Urtica urens</i>                | <i>Rosmarinus officinalis</i>    |
| <i>Daphne collina</i>              | <i>Satureja graeca</i>           |
| <i>Chenopodium murale</i>          | <i>Teucrium Polium</i>           |
| <i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> | <i>Artemisia arborescens</i>     |
| <i>Silene vulgaris</i>             | <i>Evax pygmaea</i>              |
| <i>Stellaria media</i>             | <i>Helichrysum italicum</i>      |
| <i>Cistus monspeliensis</i>        | <i>Hypochaeris aetnensis</i>     |
| <i>Alyssum leucadeum</i>           | <i>Senecio leucanthemifolius</i> |
| <i>Alyssum maritimum</i>           | var. <i>Reichenbachii?</i>       |
| <i>Lotus corniculatus</i>          |                                  |

Nell'insieme, parecchie non si trovano nelle collezioni sud-dette sia per l'una o l'altra delle isole sia per l'intero arcipelago, ed il contributo che questa piccola raccolta porta alla conoscenza della flora delle Tremiti si riassume pertanto nelle aggiunte seguenti:

| S. Domino                   | S. Nicola                  | Caprara <sup>2</sup>       |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Ornithogalum como-</i>   | <i>Juniperus phoenicea</i> | <i>Fumaria micrantha</i>   |
| <i>sum</i>                  | <i>Romulea Columnae</i>    | <i>Daucus hispidus</i>     |
| <i>Gladiolus segetum</i>    | <i>Rumex pulcher</i>       | <i>Lithospermum arven-</i> |
| <i>Ophrys tenthredinif.</i> | <i>Cardamine hirsuta</i>   | <i>se</i>                  |

<sup>1</sup> Di questa collezione erano determinati i Licheni.

In quanto ai Muschi, i primi raccolti in queste isole, sono già stati pubblicati da Bottini (*Sulla briologia delle Isole italiane* [«Webbia», vol. II, p. 400]); essi sono: *Weisia viridula* var. *amblyodon*, *Didymon luridus*, *Trichostomum mutabile*, *T. flavovirens*, *Bryum capillare*, *B. atropurpureum*, *Homalothecium sericeum*, *Scleropodium illecebrum*, *Eurhynchium circinatum*.

<sup>2</sup> Secondo Béguinot (*La vegetazione delle isole Tremiti e dell'isola di Pelagosa*, l. c., p. 164, nota 1), più correttamente: Capperiaia.



|                                               |                                                 |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Orchis saccata</i>                         | <i>Lotus corniculatus</i>                       | <i>Veronica Cymbalaria</i> |
| <i>Urtica membranacea</i>                     | <i>Lotus creticus</i> var. <i>cy-</i>           |                            |
| <i>Urtica urens</i>                           | <i>tisoides</i>                                 |                            |
| <i>Cerastium glutinosum</i>                   | <i>Ononis ornithopodii-</i>                     |                            |
| <i>Stellaria media</i> ssp. <i>-des</i>       |                                                 |                            |
| <i>pallida</i>                                | <i>Scandir Pecten - Ve-</i>                     |                            |
| <i>Viola Denhardtii</i>                       | <i>neris</i>                                    |                            |
| <i>Clippeola Jonthlaspi</i>                   | <i>Lithospermum apu-</i>                        |                            |
| <i>Malcolmia maritima</i>                     | <i>lum</i>                                      |                            |
| <i>Fumaria officinalis</i>                    | <i>Convolvulus elegantis-</i>                   |                            |
| var. <i>pycnantha</i>                         | <i>simus</i> var. <i>argyreus</i>               |                            |
| <i>Adonis microcarpus</i> f. <i>lutescens</i> | <i>Salvia verbenaca</i> var. <i>clandestina</i> |                            |
| <i>Lotus creticus</i> var. <i>cy-</i>         | <i>Plantago Lagopus</i>                         |                            |
| <i>tisoides</i>                               | <i>Evax pygmaea</i>                             |                            |
| <i>Myrtus communis</i> var. <i>romana</i>     | <i>Hypochaeris aetnensis</i>                    |                            |
|                                               | <i>Sonchus oleraceus</i> var. <i>lacerus</i>    |                            |

Di queste sono nuove per tutte le Tremiti:

|                             |                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Ornithogalum comosum</i> | <i>Fumaria officin.</i> var. <i>pycnantha</i> |
| <i>Romulea Columnae</i>     | <i>Adonis microcarpus</i> f. <i>lutescens</i> |
| <i>Malcolmia maritima</i>   | <i>Myrtus communis</i> var. <i>romana</i>     |
|                             | <i>Lotus creticus</i> var. <i>cytisoides</i>  |

e la *Romulea* e la *Malcolmia* anche come genere.

\* \*

Questa collezione del Dott. Achille Gurgo comprende le piante seguenti:

- IUNIPERUS PHOENICEA L. — S. Domino, 3 marzo; S. Nicola, 19 marzo.
- PINUS HALEPENSIS Mill. — S. Domino, aprile (ster.).
- LAGURUS OVATUS L. — S. Nicola, 26 febbraio (fg.).
- ARISARUM VULGARE Targ.-Tozz. — S. Nicola, 26 febbraio.
- ASPARAGUS ACUTIFOLIUS L. — S. Domino, 18 marzo.
- ASPHODELUS MICROCARPUS Viv. — S. Nicola, 19 marzo.
- MUSCARI COMOSUM Mill. — S. Domino, 16 aprile.
- MUSCARI RACEMOSUM Mill. — S. Nicola, 26 febbraio.
- ORNITHOGALUM COMOSUM L. (typ.) — S. Domino, 2 aprile.
- ORNITHOGALUM NARBONENSE L. — S. Domino, 18 marzo.

- SMILAX ASPERA* L. — S. Domino 16 marzo e aprile.  
*TAMUS COMMUNIS* L. — S. Domino, 18 marzo.  
*GLADIOLUS SEGETUM* Ker-Gawl. — S. Domino, 25 febbraio (fg.).  
*ROMULEA COLUMNAE* Seb. et Maur. — S. Nicola, 26 febbraio.  
*OPHRYS LUTEA* Cav. — S. Nicola, 15 aprile.  
*OPHRYS TENTREDINIFERA* W. — S. Domino, 18 marzo.  
*ORCHIS SACCATA* Ten. — S. Domino, 25 febbraio.  
*QUERCUS ILEX* L. var. *LAURIFOLIA* O. Debx. — S. Domino, 16 marzo (ster.).  
*URTICA MEMBRANACEA* Poir. — S. Domino, 2 marzo.  
*URTICA URENS* L. — S. Domino, 27 febbraio.  
*DAPHNE COLLINA* Sm. — S. Domino, 16 aprile.  
*RUMEX PULCHER* L. — S. Nicola, 26 febbraio (fg.).  
*CHENOPODIUM MURALE* L. — S. Nicola, 26 febbraio.  
*SUAEDA FRUTICOSA* Forsk. — S. Domino; maggio, S. Nicola, 26 febbraio (ster.).  
*MESEMBRYANTHEMUM NODIFLORUM* L. — Isole Tremiti, 1886.  
*CERASTIUM GLOMERATUM* Thuill. — S. Domino, 18 marzo.  
*CERASTIUM GLUTINOSUM* Fries — S. Domino, 20 marzo.  
*SILENE VULGARIS* Garcke ( $\alpha$  *VESICARIA* Schrad.) — S. Domino, 2 febbraio (fg.).<sup>1</sup>  
*STELLARIA MEDIA* Cyr. — S. Domino, 2 febbraio (ster.).<sup>1</sup>  
 — — ssp. *APETALA* (Ucria) — S. Domino, 18 marzo.  
 — — ssp. *PALLIDA* (Pirè) — S. Domino, 16 marzo.  
*CISTUS MONSPELIENSIS* L. — S. Domino, 25 febbraio; S. Nicola, 26 febbraio (ster.).<sup>1</sup>  
*VIOLA DENHARDTII* Ten. — S. Domino, 20 marzo; S. Nicola, 19 marzo.  
*ALYSSUM LEUCADEUM* Guss. — S. Nicola, 16 marzo e 1 aprile.  
*ALYSSUM MARITIMUM* Lam. — Caprara, 15 febbraio; S. Nicola, 29 febbraio.  
*BRASSICA SINAPISTRUM* Boiss. — S. Domino, 18 marzo.  
*CAPSELLA BURSA-PASTORIS* Medic. — S. Domino, 18 marzo.  
*CARDAMINE HIRSUTA* L. — S. Nicola, 16 marzo.  
*CLYPEOLA JONTHLASPI* L. — S. Domino, 18 marzo.  
*MALCOLMIA MARITIMA* R. Br. — S. Domino, 21 febbraio e 18 marzo.

<sup>1</sup> Questo esemplare è sterile e pertanto lo riferisco alla specie *sensu lato*

MATTHIOLA INCANA R. Br. — S. Domino, alla grotta delle Viole,  
28 marzo.

FUMARIA FLABELLATA Gasp. — S. Domino, 18 marzo; S. Nicola,  
19 e 26 marzo.

FUMARIA MICRANTHIA Lag. — Caprara, 15 febbraio.

FUMARIA OFFICINALIS L. — S. Nicola, 26 febbraio (ster.).<sup>1</sup>

— — var. PYCNANTHA Loret — S. Domino, 18 marzo.

FUMARIA PARVIFLORA Lam. — S. Domino, 21 e 27 febbraio.

ADONIS MICROCARPUS DC. forma lutescens Fiori — S. Domino,  
28 marzo.

ANEMONE HORTENSIS L. — S. Domino, 25 febbraio; S. Nicola,  
26 febbraio (fg.).

RANUNCULUS FICARIA L. var. CALTHAEFOLIUS Guss. (*Ficaria gran-*  
*diflora* Robert) — S. Domino, 16 marzo.

LOTUS CORNICULATUS L. — S. Nicola, 19 marzo.

LOTUS CRETICUS L. — S. Domino, 16 aprile.

LOTUS CRETICUS L. var. CYTISOIDES Boiss. (*L. cytisoides* L.) —  
S. Domino, 21 febbraio; S. Nicola, 26 febbraio.

MELILOTUS SULCATA Desf. — S. Domino, 16 aprile.

ONONIS ORNITHOPODIOIDES L. — S. Domino, 2 marzo (ster.);  
S. Nicola, 16 marzo (ster.).

VICIA BITHINICA L. — S. Domino, 18 marzo.

VICIA LENTOIDES Coss. et Germ. — S. Domino, 2 marzo (ster.)

VICIA SATIVA L. — S. Domino, 18 (ster.) e 20 marzo; S. Nicola,  
15 aprile (ster.).

MYRTUS COMMUNIS L. var. ROMANA L. — S. Domino, aprile.

DAUCUS HISPIDUS Desf. — Caprara, 15 febbraio.

SCANDIX PECTEN-VENERIS L. — S. Domino, 16 marzo; S. Nicola,  
19 marzo.

ERODIUM MALACOIDES W. — S. Domino, 16 marzo.

GERANIUM ROBERTIANUM L. — S. Domino, 2 e 16 (ster.) e 18  
marzo.

MALVA ROTUNDIFOLIA L. — S. Nicola, 15 aprile.

EUPHORBIA DENDROIDES L. — S. Nicola, 19 marzo.

EUPHORBIA HELIOSCOPIA L. — S. Nicola, 26 febbraio.

EUPHORBIA PARALIAS L. — S. Domino, 25 febbraio.

---

<sup>1</sup> Questo esemplare è sterile e pertanto lo riferisco alla specie  
*sensu lato*.

ANAGALLIS ARVENSIS L. ( $\alpha$  PHOENICEA Scop.) — S. Domino, 16 marzo.

STATICE CANCELLATA Bernh. — S. Domino, 3 marzo.

ECHIUUM PARVIFLORUM Moench — S. Nicola, 26 febbraio (ster.).

LITHOSPERUM APULUM Vahl — S. Nicola, 15 aprile.

LITHOSPERMUM ARVENSE L. — S. Domino, 16 marzo; Caprara, 15 febbraio.

MYOSOTIS COLLINA Hoffm. — S. Domino, 18 e 20 marzo.

CONVOLVULUS ELEGANTISSIMUS Mill. — S. Domino, 27 febbraio (ster.);<sup>1</sup> S. Nicola, 26 febbraio (ster.).<sup>1</sup>

— — var. ARGYREUS (DC.) — S. Nicola, 15 aprile.

HYOSCIAMUS ALBUS L. — S. Domino, 16 aprile.

VERONICA CYMBALARIA Bod. — S. Domino, 2 e 18 marzo e 2 aprile; S. Nicola, 26 febbraio e 19 marzo; Caprara, 15 febbraio.

VERONICA HEDERAEFOLIA L. — S. Domino, 18 marzo.

LAMIUM AMPLEXICAULE L. — S. Nicola, 26 febbraio.

ROSMARINUS OFFICINALIS L. — S. Domino, 27 febbraio.

SALVIA VERBENACEA L. var. CLANDESTINA (L.) — S. Domino, 27 febbraio; S. Nicola, 26 febbraio (fg.).

SATUREJA GRAECA L. — S. Domino, 21 febbraio; S. Nicola, 26 febbraio.

TEUCRIUM POLIUM Mill. — S. Domino, 2 marzo (ster.); S. Nicola, 26 febbraio e 19 marzo (ster.).

PLANTAGO LAGOPUS L. — Nicola, 26 febbraio (fg.).

GALIUM APARINE L. — S. Domino, 2 marzo (ster.).

GALIUM TRICORNE With. — S. Nicola, 26 marzo.

GALIUM VAILLANTIA Web. — S. Nicola, 19 marzo.

SHERARDIA ARVENSIS L. — S. Domino, 18 e 20 marzo; S. Nicola, 19 marzo.

ARTEMISIA ARBORESCENS L. — Caprara, 15 febbraio.

BELLIS ANNUA L. — S. Nicola, 19 marzo.

CARLINA SP. ? — S. Nicola, 16 febbraio (fg.).

EVAX PYGMAEA Pers. — S. Domino, 25 febbraio; S. Nicola, 27 gennaio e 15 aprile.

HELICHRYSUM ITALICUM G. Don — S. Domino, 25 febbraio (ster.).

---

<sup>1</sup> Questo esemplare è sterile e pertanto lo riferisco alla specie *sensu lato*.

*HYPOCHAERIS AETNENSIS* Ces. Pass. Gib. — S. Domino, 16 aprile;  
S. Nicola, 26 febbraio (ster.).

*SENECIO LEUCANTHEMIFOLIUS* Poir. var. *REICHENBACHII* Fiori —  
S. Domino, 27 marzo; S. Nicola, 26 febbraio.

*SONCHUS OLERACEUS* L. var. *LACERUS* (W.) — S. Nicola, 26 marzo.

## LICHENI.<sup>1</sup>

*CLADONIA ENDIVIAEFOLIA* Fr. — S. Domino, 3 marzo; S. Nicola,  
27 gennaio.

*CLADONIA PUNGENS* Krb. — S. Domino, 2 marzo; S. Nicola,  
27 gennaio.

*CLADONIA PYXIDATA* Fr. — S. Domino, 2 marzo.

— — var. *NEGLECTA* Krb. — S. Domino, 2 marzo.

*PHYSICIA PARIETINA* Fr. var. *RUTILANS* Ach. — S. Domino, 3 marzo.

*RAMALINA DURIAEI* DNtrs. — S. Domino, 3 marzo.

*ROCCELLA PHYCOPSIS* Ach. — S. Nicola, 27 gennaio.

*ROCCELLA TINCTORIA* DC. — S. Nicola, 27 gennaio.

## MARTINO SAVELLI. — USTILAGINACEARUM ETRURIAE CONSPECTUS.

Ustilaginaceas Etruriae perpauci memorarunt auctores, quorum species, hic illic, per ephemerides libellosque dispersas nullus in unum coëgit.

Cum mihi complures species, nonnulla genera, numquam in nostratibus provinciis lecta, tum per Etruriam peregrinationes, tum herbaria musei florentini obtulissent, his notas iunxi formas et hunc elaboravi conspectum. Qui nostras ad argumentum spectantes cognitiones mancas et imperfectas abunde ostendit, dum in provinciis omnibus innumera loca, in nonnullis fere omnia incognita sunt.

Ustilaginaceae, exempli gratia, in graminaceis cultis parasiticae, verisimillime ubicumque dispersae, tantum paucis notae sunt locis, nec dubium est quin multae restent species, quas olim detegere licebit.

---

<sup>1</sup> Determ. A. JATTA, III. 1903.



De geographica distributione pauca dicenda: mycetes parasitici, enim, plerumque matrices sequuntur. Attamen caute hoc affirmandum, aliaeque investigandae causae quae, ut subtiliores et profundius repositae, nondum plane innotuere. Prope Arretium haud longe a loco « l'Abetina di Gragnone » nuncupato, extant decem vel duodecim *Saponariae officinalis* specimina (quae iterum, iterumque a prima aetate invisi) *Sorosporio Saponariae* laborantia. *Saponariae officinalis*, contra, coetera specimina in viciniis vulgatissima, numquam eodem morbo afficiuntur, quamquam sporas innumeras ventus fundit. Idemque in agro pisano accidere videtur, ubi matrix, fungus tantum in Arni ripis prope pagum ab incolis Putignano dictum, frequentissima est. Quae phaenomena distributionem geographicam non explicare facillime omnibus patebit.

Species, quod ad Etruriam attinet, novae duobus, stationes uno \* notantur; cum singularum specierum lector non appareat, a me ipso stirpes lectae fuere et in herbario meo servantur.

#### BIBLIOGRAPHIA.

- I. — BARSALI E., Aggiunte alla micologia pisana. Quarta nota « Bull. Soc. Bot. It. », 1906, pag. 93.
- II. — BERTOLONI A., Flora italica. Bononiae, 1833, vol. I, pagina 406.
- III. — BICCHI C., Aggiunta alla flora lucchese del prof. B. Puccinelli. Lucca, 1860, pag. 25.
- IV. — BRIOSI G., Rassegne crittogamiche pel 1894. « Atti Ist. Bot. Univ. Pavia », ser. II, vol. IV, pag. XIII.
- V. — CARUEL T., Prodomo della Flora toscana. Firenze, 1860, pag. 636 e pag. 710.
- VI. — CARUEL T., Supplemento al Prodomo della Flora toscana. « Atti della Soc. It. di Sc. nat. di Milano, 1866 », pag. 50 (dell'estr.).
- VII. — CAVARA F. e SACCARDO P. A., Funghi di Vallombrosa. Contr. I. N. G. B. I., 1900, n. ser., vol. VII, pag. 272.
- VIII. — MEZZETTI I., Le Narcissee di Pozzuolo e di Gattaiola. « Araldo cattolico », 1860, n. 4 (pag. 4 dell'estratto).
- IX. — PARLATORE F., Flora italiana. Firenze, 1848, vol. I, pag. 184. 1852, vol. II, pag. 497.

- X. — SAVI G., Due centurie di piante appartenenti alla flora Etrusca. Pisa, 1804, pag. 24.
- XI. — SAVI G., Botanicon etruscum sistens plantas in Etruria sponte crescentes. Pisis, 1808, vol. I, pag. 33.
- XII. — TASSI A., Cenno sulla botanica agraria, medica... della provincia di Siena. Siena, 1865, pag. 127.
- Uredo Caries, Uredo Carbo, Uredo destruens huius auctoris col-  
leticiae species, matricibus et locis definitis deficientibus, consulto  
omittuntur.
- XIII. — TASSI FL., Micologia dellà provincia senese. « N. G. B. I. », 1896, n. ser., vol. III, pag. 22: 1897, vol. IV, pag. 51. « Bull. Lab. Orto Bot. Siena », 1897, vol. I, pag. 16: 1898, vol. II, pag. 36: 1900, vol. III, pag. 21.
- XIV. — TOGNINI F., Seconda contribuzione alla micologia to-  
scana. « Atti Ist. Bot. Univ. Pavia », ser. II, vol. V, pag. 2.
- XV. — TROTTER A., Di una interessante *Tilletia* dell'*Aira ca-  
pillaris* M. et K. « Bull. Soc. Bot. It. », 1915, pag. 74.

### USTILAGINEAE.

1. — **Ustilago Tritici** (Pers.) Iens. — Saccardo et Cavara, 1900, pag. 278. Barsali, 1906, pag. 95 (sub *Ust. segetum* p.p.).  
\* LUCAE, in *Triticum sativo* (Beccari in Herb. Webb.). — FLORENTIAE, Vallisumbrosae in *Triticum sp.* (Sacc. et Cav.). — PISIS, in *Triticum sp.* (Bars.). — \* ARRETHI, circa urbem et prope pagos « Castiglion Fiorentino » et « Cortona », in *Triticum sativo* vulgaris.
2. — **Ustilago Avenae** (Pers.) Iens. — Barsali, 1906, pag. 95. PISIS, prope « Pontedera » in *Avena sativa* (Bars.).
3. — \*\* **Ustilago levis** (Kell. et Sw.) Magn.  
LUCAE, in *Avena sativa* (Beccari in Herb. Webb. Bicchi in Herb. Crypt. it. n. 599). — ARRETHI, in *Avena sativa*.
4. — \*\* **Ustilago Hordei** (Pers.) Kell. et Sw.  
ARRETHI, in *Hordei sp.* prope « Porta S. Lorentino ».
5. — \*\* **Ustilago Cynodontis** Henn.  
PISIS, circa urbem praecipue in agris « fuori Porta Nuova » in *Cynodonte Dactyloné*. — LABRONE, prope « Montenero » in *Cynodonte Dact.* — ARRETHI, secundum viam vulgo « via dello Scopetone » in *Cynodonte Dact.*

6. — **\*\* Ustilago Digitariae** (Kunze) Wint.  
PISIS, « alle Cascine nuove » in *Digitaria sanguinali*.
7. — **Ustilago bromivora** (Tul.) Fisch. v. Wald. — Tassi 1896, pag. 22 (sub *Ust. segetum*).  
FLORENTIAE, Vallisumbrosae in *Bromo molli* (A. Fiori in D. Sacc. Myc. it. n. 891); prope \* « Radda » in *Bromi sp.* (Beccari in Herb. Webb.). — \* PISIS, « alle Cascine » in *Bromi sp.* (Beccari in Herb. Webb.). — SENIS, in *Bromo erecto* « a Fonte Nuova » (Tassi).
8. — **Ustilago Vaillantii** Tul.<sup>1</sup> Parlatore 1852, pag. 497. Caruel 1860, pag. 636. Mezzetti 1860, pag. 4. Briosi 1894, pag. XIII. Tognini 1894, pag. 2.  
LUCAE, « a Pozzuolo e a Gattaiola » (Mezz.), « a Montebonelli » (Calandrini in Parl. et in Car.), « a Vellano » (Togn.) in *Muscari comoso*. — FLORENTIAE, secundum Emam torrentem prope locum « S. Felice a Ema » (Calandr. in Parl.) in *Muscari comoso*. — \* PISIS, circa urbem in *Muscari comoso* (?) (Beccari in Herb. Webb.).
9. — **\*\* Ustilago longissima** (Sow.) Tul.  
PISIS, secundum « il fosso dei Navicelli e la Sofina » in *Glyceria aquatica*.
10. — **\*\* Ustilago hypodytes** (Schlecht.) Fries.  
PISIS, « alle Cascine » in *graminac. indet.* (Beccari in Herb. Webb.); secundum « il fiume Morto » prope « Madonna dell'Acqua » in *gramin. indet.*
11. — **Ustilago neglecta** Niessl. — Tassi 1897, pag. 27.  
SENIS, in Horto botanico ovariorum *Setariae iaponicae* parasitica (Tassi).  
Haec species, deficientibus authenticis speciminibus, non omnino certa habenda cum, ex auctorum recentiorum sententia, *U. neglecta* Niessl [idem ac *Ust. Paniculae glaucae* (Wallr.) Wint.] tantum vigeat in *Setaria viridi*, *S. glauca*, *S. verticillata*.

<sup>1</sup> Parlatorii, Caruelii, Mezzettii commemorationes, ut notum omnibus, ad *Leopoldiam Calandrinianam*, quae nihil aliud nisi *Muscari comosum* ab Ustilagine corruptum, spectant.

Iam, Michelius in Tillii Catalogo Plantarum horti pisani hanc formam monstruosam memorat. (Cfr. op. cit., pag. 115). « *Muscari nemorense, lutifolium, floribus rotundioribus, purpurascentibus, quod pulvisculum obscurum copiose fundit. Cat. Plant. Agr. Flor.* ».

12. — **Ustilago Zeae** (Beckm.) Ung. — Tassi 1896, pag. 22. Barsali 1906, pag. 95. (Ambo sub *Ustil. Maydis* Corda).  
 \* FLORENTIAE, prope pagum « Firenzuola » in *Zea Mayde*.  
 — PISIS, circa urbem (Bars.) « a \* S. Giusto » in *Zea Mayde*. — \* ARRETH, vulgaris per agros in *Zea Mayde*.  
 SENIS, in horto botanico (Tassi).
13. — **Ustilago violacea** (Pers.) Fuck. — Barsali 1906, pag. 95.  
 \* FLORENTIAE, in Appennino pistoriensi « al Teso » in antheris *Dianthi monspessulani* (Beccari in Herb. Webb.).  
 — PISIS, in *Lychnide alba* in horto botanico; prope Asciano [Savi in Herb. Crypt. ital. n. 500 (1500); Bars.].
14. — **Ustilago Reiliana** Kühn. — Tassi 1898, pag. 49.  
 SENIS, in horto botanico in *Sorgho vulgari* (Tassi).
15. — **Sphacelotheca Sorghi** (Link.) Clint. — Barsali 1906, pag. 94.  
 PISIS, in palude blentinensi in *Sorgho saccharato* (Bars.).  
 — \* ARRETH, in *Sorgho vulgari*.
16. — \*\* **Cintractia Caricis** (Pers.) Magnus.  
 FLORENTIAE: Vallisumbrosae in ovariis *Caricis vernae* (A. Fiori in D. Sacc. Myc. it. n. 892); prope Pistorium « a S. Felice » in *Caricis sp.* (Beccari in Herb. Webb.).

### TILLETIEAE.

17. — **Tilletia Tritici** (Bjerk.) Wint. — Tassi 1896, pag. 22. Barsali 1906, pag. 95. (*Till. Caries* Tul.).  
 PISIS, in *Triticum sativo* (Bars.). — SENIS, in *Trilico sativo* et in *Avena sativa* (?) (Tassi).
18. — **Tilletia decipiens** (Pers.) Wint. — C. Savi 1804, pag. 24; 1808, pag. 33. Bertoloni 1833, pag. 406. Parlatore 1848, pag. 184. Caruel 1860, pag. 710. Bicchi 1860, pag. 25. Caruel 1866, pag. 50 (sub *Ustilagine Carbone*). Trotter 1915, pag. 79.  
 In *Agrostidis vulgaris* spicis. Plantam sic deformatam veteres auctores ut speciem propriam (*Agrostidem pumilam*) descripsere.  
 LUCAE, in Appennino (Bicchi). — PISIS, in M. Pisano prope « Martello » (Beccari in Car.); ad ostium \* Arni fluminis (Beccari in Herb. Webb.). — SENIS, prope lacum vulgo « di Castiglione della Pescaia » (Savi!).

19. — **Tilletia separata** I. Kunze. — Trotter 1915, pag. 74.  
GROSSETI, « presso Orbetello fra Capalbio e il Lago Acquato » in *Aira capillari* (Sommier in Trott.).
20. — **Entyloma serotinum** Schroet. — Cavara et Saccardo 1900, pag. 278.  
FLORENTIAE, Vallisumbrosae in *Symphyto tuberoso* (Cav. et Sacc.; Cav. in D. Sacc. Myc. it. n. 465).
21. — **Entyloma Fergussoni** (Berk. et Broome) Plowr. — Cavara et Saccardo 1900, pag. 278 (sub *Entyl. canesc.*).  
FLORENTIAE, Vallisumbrosae in *Myosotide alpestri* (Cav. et Sacc.).
22. — **Entyloma Calendulae** (Oudem.) De Bary. — Tassi 1896, pag. 23. Cavara et Saccardo 1900, pag. 278.  
FLORENTIAE, Vallisumbrosae in *Hieracio murorum* et *H. Virga-aurea* (Cav. et Sacc.; Cav. in D. Sacc. Myc. ital. n. 466. — \* PISIS, in horto botanico in *Calendula arvensi*. — SENIS, in horto botanico in *Calendula officinali*.
23. — **Entyloma Ranunculi** (Bonord.) Schroet. — Cavara et Saccardo 1900, pag. 278.  
FLORENTIAE, in \* Horto botanico in *Ranunculo Ficaria* et *Ranunculo Aleae*; Vallisumbrosae in *Ranunculo lanuginoso* (Cav. et Sacc.).
24. — \*\* **Entyloma microsporum** (Ung.) Schroet.  
PISIS, prope « Madonna dell'Acqua » et secus viam vici pisani in *Ranunculo repent.* ARRETI, prope pagum « Chiani » in *Ranunculo repent.*
25. — \*\* **Doassansia Sagittariae** (Westend.) Fisch.  
FLORENTIAE, in horto botanico in *Sagittaria sagittaeifolia*.
26. — \*\* **Urocystis Agropyri** (Preuss.) Schroet. — Tassi 1897, pag. 79?  
LUGAE, in *gramin. indet.* (Beccari in Herb. Webb.) — SENIS in *gramin. indet.*? (Tassi sub *Uroc. occulta*).
27. — \*\* **Urocystis Ornithogali** Koern. — Tassi 1896, pag. 23 (sub *Uroc. Colchici* f. *Muscari*).  
SENIS, in horto botanico in foliis *Muscari comosi* (Tassi).  
Quamvis originalia specimina haud viderim. tamen ad hanc speciem et non ad *Urocystidem Colchici*, stirpem Tassii referendam esse censeo.



28. — **Urocystis Anemones** (Pers.) Wint. — Tassi 1900, pag. 58.  
Cavara et Saccardo 1900, pag. 278. Barsali 1906, pag. 95.  
\* LUCAE, prope « Pozzuolo » in *Helleboro odoro* (Beccari in Herb. Webb.). — FLORENTIAE, in horto botanico in *Ranunculo Aleae*: prope urbem (Arc. in Herb. Crypt. ital. ser. II n. 1155) « a Settignano » (Arc. in herb. centr.) in *Anemone coronaria*; Vallisumbrosae in *Anemone nemorosa* (Cav. et Sacc.), in *Anemone coronaria* (A. Fiori in D. Sacc. Myc. ital. n. 1457). — PISIS, \* prope urbem « alle Piagge » in *Ranunculo Aleae*; in \* M. Pisano eiusdem plantae parasitica; prope « S. Giuliano » in *Helleboro odoro* (Bars.). — SENIS, loco dicto « bosco della Monaca » in *Helleboro odoro* (Tassi).<sup>1</sup>
29. — \*\* **Thecaphora aterrима** Tul.  
PISIS, in monte pisano prope « S. Giuliano » in *Caricis sp.* (Beccari in Herb. Webb.).
30. — \*\* **Sorosporium Saponariae** Rud.  
PISIS, secundum Arnun flumen inter loca « Putignano e Navacchio » dicta in *Saponaria officinali*. — ARRETHI, prope pagum « Gragnone » in *Saponaria officinali*.

### GEN. DUBIA.

31. — **Graphiola Phoenicis** (Moug.) Poit. — Tassi 1900, pag. 22.  
Barsali 1906, pag. 95.  
\* FLORENTIAE, in horto botanico in *Phoenice dactylifera* (Martelli in Herb. centr.). — PISIS, in horto botanico in *Phoenice dactylifera* (Bars.); prope \* « Cascina » (Beccari in Herb. Webb.). — SENIS, « Torre fiorentina » (Tassi).

---

<sup>1</sup> Tassius et Barsalius *Helleborum viridem* memorant, sed in senensibus silvis (cfr. Longo in « Bull. Soc. bot. ital. » 1913, pag. 105) et in monte pisano tantum crescit *Helleb. odor.*

**A. VILLANI. — DI ALCUNI MANOSCRITTI DEL DOTT. GIOVANNI BATTISTA GUATTERI, PROF. DI BOTANICA IN PARMA.**

Nella Biblioteca Nazionale di Parma si trovano raccolti e legati in un voluminoso libro numerosi manoscritti del dott. Giovanni Battista Guatterì. Essi sono indicati, Cod. 593 della Biblioteca Parmense, sotto il titolo seguente: « Studii, Carteggio, Memorie, Relazioni diverse di Storia Naturale di Giov. Battista Guatterì professore di Botanica in Parma, preceduti da un cenno autobiografico del Guatterì stesso. — Cartaceo in gran parte originale, del secolo XVIII, — in foglio ».

Sulla copertina del volume è stampato: « Guatterì — Scritture varie ».

Sul primo foglio si legge: « *Scritture del prof. di Botanica Guatterì Parma appartenenti al Conte Stefano Sanvitale* », sul secondo: « *Per la D<sup>te</sup> Biblioteca. Parma addì 18 di aprile 1843. Il Conte Luigi Sanvitale* », e sul terzo: « *Cenni intorno alla Vita del Chiaris<sup>mo</sup> Gian Balla Guatterì prof. di Botanica in Parma scritta da lui medesimo. — Il Conte Stefano Sanvitale ebbe per maestro di Storia Naturale G. B<sup>ta</sup> Guatterì — Descrizioni di Viaggi-mineralogici e botanici, consulte, Carteggi, memorie su diversi argomenti del defunto professore Gian Balla Guatterì Professore di botanica (autografo del conte Stefano Sanvitale)* ».

Sul quarto foglio seguono i cenni autobiografici scritti dal prof. Guatterì, e che io trascrivo integralmente:<sup>1</sup>

« Vita del D.<sup>r</sup> Giambattista Guatterì R. Prof. di Botanica Direttore dell'Orto Botanico ed Ispettore delle Miniere e Fossili di S. A. R. il Sig.<sup>r</sup> Infante Duca di Parma ».

Nacqui li 29 agosto 1739 nella Terra di Castelnuovo di Sotto Reggio, Feudo della casa Ghirardini regnando Maurizio, da Do-

<sup>1</sup> Ho dovuto omettere poche parole scritte non chiaramente e qualche segno indecifrabile, lasciando al proprio posto un breve spazio; ho segnato poi con . . . le date, che l'autore non ha riportate.

menico Guatteri figlio del fu Giambatta, e dalla Anna Soncini figlia del fu Giacomo Rugali. Fui battezzato da D. Gaetano Cop-pini Arciprete di d<sup>a</sup> Terra, Compadre fu Antonio Antonini di Borgo S. Donnino mio cugino essendo questi figlio d'una sorella della madre di mio padre. Nella mia fanciullezza ebbi per mae-stra la Catterina Amoldoni. Indi passai alla scuola della Comu-nità sotto il Maestro D. Luigi Parrucchetti Modenese fondatore dello Spedale di Castelnovo; da cui imparai gli elementi gram-maticali essendo stato fatto il Parrucchetti Confessore di Mo-nache in Reggio, diventò Maestro D. Flaminio Bertilotti mio paesano per poco tempo. Indi venne da Reggio un tal Giam-battista Borghi sotto cui studiai l'umanità ed un poco di Ret-torica. Nell' 1755 verso S. Catterina nel 9bre passai a studiare in Parma ed entrai in Umanità essendo Maestro il Padre Pinardi nel 1756 passai alla Rettorica sotto il Pdre Vettori Mantovano. Nel 1757 Passai alla Logica essendo Lettore il Giesuita Piom-bini e Prefetto delle Scuole il Padre Canonici Veneziano. Nel- l' 1758 Studiai Fisica, nell' 1759 studiai la metafisica sempre sotto il Sud<sup>to</sup> Padre Piombini. Nell' 1760. 61. 62. 63 studiai la Teolo-gia sotto varj Giesuiti Ciove Callini Tonelli Camuzi R. Nel 1764 passai alla Legge sotto gl' Institutisti Professori Avocati Calvi e Civeri fino al 1765. Nell' 9bre 1765 passai alla Morale sotto il Pre Camuzi ed alla Storia Sacra sotto il Pdre Orti fino al mese di Giugno 1766. Mese nel quale ebbi il Decreto da S. A. R. Ferdinando I Infante di Spagna e Duca di Parma di passare a Padova per studiare la Botanica e Storia Naturale.<sup>1</sup>

Partj da Parma il primo luglio 1766 arrivai li 3 in Padova smontai dal Librajo Carlo Spappini che mi trovò l'albergo in casa d'un certo Gaetano Gradenigo in Piazza de frutti (—) li 7 mi presentai al Sig.<sup>r</sup> Giovanni Marsili Pub.<sup>o</sup> Prof. di Botanica e mio maestro; il quale faceva in allora le lezioni private nel '9bre incominciando gli studi al \_\_\_\_\_ andai a sentire le Lezioni di Storia Naturale del Cav. Antonio Valisnieri, quelle di Fisica Sperimentale del Pdre Colombo, di Chimica del prof. Carburi, di Notomia del Celebre Morgagni fino al Maggio 1767 nel qual mese cominciano le Lezioni pubbliche di Botanica che du-

<sup>1</sup> A margine della pagina è scritto: « vedi il dettaglio di questo viaggio in quinternetto a parte ».

rano fino alla vigilia di Santo Antonio. Nell' finir di Giugno mutai di Casa, ed andai in Casa di un vetrijaio nel Borgo vicino alla Casa del Valisnieri.

nel mese di 9bre 1767 partj per Bologna, ove arrivai li . . .  
 . . . . . alloggi da S. Prospero.

Studiava in casa di Ferdinando Bassi, andava alle Lezioni di Materia Medica in casa del D.<sup>r</sup> Gaetano Monti, a quelle di Chimica in casa del D.<sup>r</sup> Pozzi ed all' Istituto, come pure nello stesso luogo concorreva alle Lezioni di Storia Naturale del su<sup>o</sup> Monti.

Sul finir d'Aprile 1768 mi venne a prendere Gio. Ulrici R. Speciale mi condusse a Parma, dove mi trattenni per pochi giorni indi ritornai a Padova v'arrivai a tempo delle Lezioni.

Fui Laureato in Padova nel Collegio Veneto li 13 8bre 1768. Nell' 1769 li 17 agosto partj da Padova il dopo pranzo ed arrivai in Parma li 20 alla sera. Alloggiai nella R. Speziaria fino li . . . 7bre in S. Rocco Li. . . . maggio 1770 passai all'abitazione del novo Orto Botanico ».

Queste notizie riescono interessanti:

1<sup>o</sup> perchè comprovano che l'attuale Orto Botanico di Parma venne fondato nel 1770, e fu abitato dal prof. Guatterì nel mese di maggio dell'anno 1770;

2<sup>o</sup> danno sicure notizie sulla vita del primo Direttore dell'Orto Botanico dell'Università di Parma.

La prima memoria che tratta della vita del prof. Guatterì, fu pubblicata da E. Manzini;<sup>1</sup> a pag. 12 di essa viene riportato quanto segue: « Giambattista Guatterì di Castelnuovo sotto nel reggiano, morto nel 1792. Fu accreditato professore di botanica nell'Università di Parma, alla quale s'era trasferito fin dal 1767 come rilevasi da una lettera del P. Paciaudi da me veduta, la quale dice che in quell'anno era ricorso un certo Vandelli di Modena per avere il posto di botanica a Parma, ma invece fu scelto l'abate Guatterì Reggiano che dal Ministro Du Tillot fu mandato a Padova a studiare sotto Vallisnieri e Marsigli. A Parma per comodo de' suoi alunni tradusse e pubblicò l'opera del Dott. Casimiro Gomez Ortega intitolata: *corso elementare teorico pratico di Botanica ed introduzione alla parte pratica*

<sup>1</sup> MANZINI E., *Degli agronomi e botanici della provincia di Reggio nell'Emilia*. Reggio-Emilia, Tipografia Davolio 1876.



per l'ammaestramento che si fa nel R. Giardino di Madrid. Parma, Tip. Reale 1788, la quale edizione fu ripetuta a Brescia con meno eleganza e mancante dei copiosi indici delle piante. I botanici spagnuoli Ruiz e Pavon, autori della Flora Peruviana, denominarono dal suo nome il nuovo genere di *Guatteria* nell'ordine delle *Anonee* ».

Tutti gli altri scritti del Guatteri, raccolti nel volume, sono divisi in cinque gruppi, distinti ciascuno da un foglio di carta, che porta scritta l'indicazione sommaria degli argomenti contenuti. Così sul primo foglio è scritto: « *Carteggio dal 1766 al 1792* », sul secondo: « *Viaggi del Guatteri per questi Stati, ed osservazioni relative alla Storia Naturale 1770-1786* », sul terzo: « *Quesiti di Storia Naturale* », sul quarto: « *Estratti di varii giornali scientifici* », sul quinto: *Memorie diverse e sbozzi* ».

Il primo gruppo, intitolato « *Carteggio dal 1766 al 1792* », contiene la corrispondenza che il Guatteri ebbe specialmente con Carlo Amoretti e con Plateretti Vincenzo, con Antonio Draghi, con Luigi e Gaetano Bonzi, con Ambrogio Martelli e con altri. Il Guatteri e questi suoi corrispondenti si occupano di diversi argomenti botanici, della nota delle piante esotiche, che aveva il Sig.<sup>r</sup> Marchese Ferdinando Cusani nel suo Giardino a Desio, di cataloghi e di cambi di semi, e di piante, comprese quelle per serre, di *pietrificazioni*, di *marmi*, di *corpi marini* ecc.

Sono soprattutto interessanti le lettere di Carlo Amoretti. In questo gruppo sono anche contenuti diversi manoscritti del prof. Guatteri, riguardanti la: « *Istruzione per distruggere le Carughe delle Quercie, degli olmi e dei salici* »; due fogli stampati, intitolati: « *Istruzione per distruggere i bruchi e impedire la loro rigenerazione* »; ed una *Copia della Relazione delli Sigr.<sup>i</sup> R. P. D.<sup>r</sup> Giambattista Guatteri, e Giovanni Utrici rapporto le Rughe che infestavano parte dello Stato Parmigiano nell'Anno 1786* ». Tratta di diverse specie di bruchi e cita spesso quelli della *Falena dispari* di Linneo. Accompagnano i manoscritti sulle « *ruche e i mezzi per combatterle* » quattro piccole tavole con figure colorate; a calce della prima e seconda tavola è scritto: *Bernini pinx.*, a calce della terza e della quarta: *Petrus Lama del. et pinxit 1786*.



Di notevole noto ancora la corrispondenza tra il prof. Guatteri, l'abate Valsecchi ed altri per l'acquisto della « *Collezione di prodotti naturali del Sig.<sup>r</sup> Abate Valsecchi di Cremona* ».

Non privi di interesse sono anche i manoscritti, che riguardano i « *Viaggi del Guatteri per questi Stati ed osservazioni relative alla Storia Naturale* ».

Nel gruppo, che porta il titolo « *Estratti di varii giornali scientifici* » si trovano i seguenti manoscritti:

1. *Risultato di Fisici Riscontri del prof. Comparetti*;
2. *Pisaura Automorpha Genere Nuovo di Gio: Antonio Bonato* Ispettore del Giardino di Padova ecc.
3. *Coreopsis Formosa, Specie nuova*.

Questi tre estratti, pubblicati a Padova dagli autori Giuseppe Antonio Bonato ed Andrea Comparetti nel 1793,<sup>1</sup> furono forse riuniti agli altri manoscritti, perchè in essi vien fatto il nome del prof. Guatteri, che nell'Orto Botanico di Parma coltivò la *Pisaura Automorpha* sotto il nome di *Amalia Augusta*.

Sono poi presentati i lavori seguenti i quali figureranno nel *Nuovo Giornale*:

COBAU R., *Flora vascolare spontanea della Città di Milano*. — SACCARDO P. A., *Notae Mycologicae*. Series XX. — SOMMIER S., *Sulla flora Maltese*.

Dopo di che la seduta è tolta.

---

<sup>1</sup> Cfr. SACCARDO P. A., *La botanica in Italia*, vol. 1, p. 33 e 54. Venezia, 1901.

---



RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

### I N D I C E

|                                                                                                      |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BÉGUINOT A. — A proposito dell' <i>Azolla filiculoides</i> Lam. nel Ferrarese e nel Veneto . . . . . | Pag. 47 |
| ID. — Un manipolo di piante raccolte nella Penisola Balcanica. . . . .                               | " 49    |
| MASSALONGO C. — Di una interessante pianta Fanerogama . . . . .                                      | " 51    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL' 11 MARZO 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Prof. O. MAZZA di Verona.

Indi sono presentati i lavori seguenti:

#### A. BÉGUINOT. — A PROPOSITO DELL' *AZOLLA FILICULOIDES* LAM. NEL FERRARESE E NEL VENETO.

In una recente nota su alcune avventizie esotiche dei dintorni di Pisa,<sup>1</sup> M. Savelli ritiene probabile che le colonie di *A. filiculoides* Lam. da me e dal collega Traverso segnalate per parecchi punti del Veneto e del Ferrarese<sup>2</sup> abbiano avuto origine

<sup>1</sup> M. SAVELLI, *Brevi notizie su alcune piante naturalizzate nei dintorni di Pisa.* — « Bull. Soc. Bot. Ital. », 1915, p. 81.

<sup>2</sup> A. BÉGUINOT e G. B. TRAVERSO, *Azolla filiculoides* Lam., *Nuovo inquilino della Flora Italiana.* — Ibid., 1906, p. 143.

da quelle Pisane (dove la specie fu diffusa nel 1886 dal prof. Arcangeli) per trasporto operato dagli uccelli acquatici. Assunti ulteriori dati, tale derivazione appare inammissibile. Sta il fatto che, secondo quanto mi comunica il Sig. F. Tibertelli de Pisis di Ferrara con lettera del 17 III 1915, un trentennio fa il giardiniere Enrico Tironi, reduce dall'America, ebbe a diffondere una *Azolla* nei dintorni della città (altre più precise informazioni non fu possibile di assumere essendo il suddetto ricoverato in un manicomio). Pei dintorni di Ferrara, secondo i dati riferiti dal conte Revedin,<sup>1</sup> non dovrebbe esistere che l'*A. caroliniana* W. La questione si riduceva di stabilire se si trattasse di questa specie o della precedente. Tutto il materiale di tale provenienza inviatomi in esame a varie riprese ed anche nell'anno in corso dal Tibertelli, che la dice comune ed infesta nei fossati di circonvallazione, quello vivente trasmessomi testè dal prof. C. Massalongo ed esemplari secchi avuti dal Sig. Angelo Ferioli con l'indicazione « in tutti i canali dei dintorni lungo il Po di Volano, il Po di Marrara fino al Traghetto, V 1896 » (questi ultimi visti dal Revedin) sono da riferire ad *A. filiculoides* Lam. Ritengo, quindi, che questa sia la specie portata dall'America e diffusa dal Tironi un trentennio fa. La supposizione da noi avanzata nella nota sopra citata, nel senso qui da me chiarito, si è dunque verificata, mentre resta esclusa la derivazione ammessa come probabile dal Sig. Savelli di un trasporto a mezzo degli uccelli acquatici dall'Italia occid. a quella orientale. A tale agenzia, in collaborazione a quella dell'uomo — ed una parte va pure attribuita alla diffusione passiva della specie in canali a fossati intercomunicanti — è da ascrivere la sua presenza lungi da Ferrara alla Mesola (dove fu primamente raccolta dai proff. Briosi e Farneti) e nelle finitime provincie di Rovigo, Padova e Venezia, se il centro di diffusione, come tutto lascia credere, è restato unico.

---

<sup>1</sup> P. REVEDIN, *Contributo alla flora vascolare della Provincia di Ferrara*. « Nuovo Giorn. Bot. Ital. », n. ser., vol. XVI (1909), p. 283.



## A. BÉGUINOT. — UN MANIPOLO DI PIANTE RACCOLTE NELLA PENISOLA BALCANICA.

Fin dal 1913 il tenente-colonnello dott. A. Vaccari ebbe a comunicarmi alcune poche specie da lui raccolte in Albania (San Giovanni di Medua) ed una a Salonico, durante la guerra italo-turca. Di questi giorni egli mi ha trasmesso altro piccolo manipolo messo assieme, durante l'attuale guerra europea, sui monti sovrastanti alla baia di Vallona occupati dalle truppe italiane. Si tratta complessivamente di una diecina di specie, di cui mi sono deciso a darne la identificazione alla stampa, essendo noto agli studiosi che si tratta di regioni tuttora imperfettamente note, specialmente nella flora invernale.<sup>1</sup> Augurando che la raccolta prosegua sotto i migliori auspici per le fortune d'Italia in quei territori, sento frattanto l'obbligo di porgere i miei ringraziamenti all'infaticabile colonnello Vaccari anche per il presente materiale di studio.

1. **Crocus dalmaticus** Vis. Fl. Dalm. I (1842), p. 119; Fl. Dalm. suppl. in Mem. Ist. Ven., XVI, p. 1<sup>a</sup> (1871), p. 60, tab. II, fig. 1 a b.

*Hab.* — Montagne della baja di Vallona sopra Krionero a circa 900 m. — 25 Genn. 1916.

---

<sup>1</sup> Cfr. il recente lavoro di R. Pampanini: *Contributo alla conoscenza della flora d'Albania*. In questo Bullettino, a. 1915, p. 84. — Della flora autunnale ed invernale del vicino Montenegro si è occupato il Baldacci nelle due seguenti memorie: *La vegetazione autunnale della Volovica in rapporto all'influenza della bora*. « Mem. R. Accad. Sc. Ist. di Bologna », tom. II (ser. 6<sup>a</sup>). Bologna, 1905; *Appunti sulla flora invernale di Dulcigno nel Montenegro*. Ibid., tom. VII (ser. 6<sup>a</sup>). Bologna, 1910. — [Delle specie riportate nella presente nota, le prime quattro appartengono alla tipica flora invernale: *Trifolium patens*, *Apium graveolens* e *Centaurea alba-deusta* sono in fiore e rappresentano fioriture anticipate o relitti di stagione dovuti a favorevoli condizioni climatiche: sono in frutto la *Mercurialis annua* (che vive in più di una generazione all'anno) ed *Euphorbia pilosa*, per la quale si applicano le considerazioni delle tre precedenti: è nello stadio vegetativo la *Tillaea muscosa*].

Oss. — Corrisponde agli autotipi conservati nell' « Herbarium Dalmaticum » del De Visiani raccolti dal Neumayr, che ne fu lo scopritore, nel territorio di Ragusa sul monte Bossanka. Si rinvenne in seguito in Erzegovina e nel Montenegro (cfr. Asch. et Graebn., *Syn.*, III, p. 453) e l'attuale stazione è evidentemente in prosecuzione con l'ultima sopra ricordata. Specie strettamente alleata con *C. reticulatus* M. Bieb. la cui area, assai più ampia, si estende dall'Istria al Caucaso. Coltivata nell'Orto botanico di Padova, secondo esemplari conservati nell'Erb. generale, mantenne i suoi caratteri.

2. **Crocus chrysanthus** Herb. Journ. Hort. Soc., II (1847), p. 385; Boiss. Fl. or., V, p. 111.

*Hab.* — Montagne della baja di Vallona sopra Krionero a circa 900 m. — 25 Genn. 1916.

Oss. — Lo ho confrontato con la tav. 6162 del « Botanical Magazine », la cui figura risente un po' dello stato culturale della pianta e con il n. 633 di Heldreich « Herbarium graecum normale » (sub *C. sulphureo* Ker.) citati dal Boissier per questa specie. Pur trattandosi di specie alquanto polimorfa, dessa vi corrisponde nel suo complesso e ciò è tanto più degno di nota in quanto la pianta greca venne raccolta dal Guicciardi a 3500'-4000' « ad nives deliquescentes » ed in generale tutte le stazioni riferite nella « Flora orientalis » appartengono a zone molto elevate. Ignoro se la specie sia stata trovata anche nel Montenegro, ma è certo che la località di Vallona è una delle più occidentali e delle più basse.

3. **Romulea Bulbocodium** (L.) Seb. et Mauri. Cfr. Béguinot, Rev. mon. del gen. *Romulea* in « Malpighia », XXII (1908), p. 388.

*Hab.* — Montagne della baja di Vallona sopra Krionero a 800-900 m. — 25 genn. 1916.

Oss. — Non mi risulta sin qui segnalata per l'Albania, ma la stazione di Vallona è interposta fra quelle del Montenegro e dell'Epiro riportate nella citata mia monografia.

4. **Ranunculus Ficaria** L. — Montagne calcari nella baja di Vallona sopra Krionero a 800-900 m. — 25 Genn. 1916. — È una forma singolarmente parviflora della specie.

5. *Tillaea muscosa* L. — Salonicco nei prati alla foce del Vardar. 16 Febr. 1913.
6. *Trifolium patens* Schreb. in Sturm. — S. Giovanni di Medua nei luoghi paludosi. — 10 Febr. 1913.
7. *Apium graveolens* L. — S. Giovanni di Medua nei luoghi palustri. — 10 Febr. 1913.
8. *Euphorbia pilosa* L. — S. Giovanni di Medua allo stagno. — 9 Febr. 1913. — Trasmessami sotto il nome di *E. pubescens*, corrisponde bene agli esemplari conservati nell' « Herb. Dalm. » di *E. pilosa*.
9. *Mercurialis annua* L. — S. Giovanni di Medua. — 10 Febbraio 1913.
10. *Centaurea alba* L. var. *deusta* Ten. (pr. sp.). — S. Giovanni di Medua. — 10 Febr. 1913.

### C. MASSALONGO. — DI UNA INTERESSANTE PIANTA FANEROGAMA.

Fra le piante fanerogame più bizzarre, specialmente per la conformazione e struttura dei loro organi vegetativi, sono di certo da annoverarsi i rappresentanti della famiglia delle *Podostemaceae*, intorno alle affinità delle quali con altre piante e perciò del posto che devono occupare nel sistema di classificazione naturale, gli illustri botanici, come il Baillon, Tulasne, Weddell e Warming, che ne fecero oggetto di studio particolare, emisero opinioni disaccordi. Per il loro apparato vegetativo esse infatti simulano piuttosto dei muschi, delle epatiche frondose, od il tallo di licheni e persino talune alghe, ragion per la quale, si può dire, che in questa strana famiglia di dicotiledoni, si associano dei tipi più o meno cormofitici od altri a tallo. In quanto ai caratteri degli organi di riproduzione, sebbene essi siano, al paragone, per lo più, non così aberranti, tuttavia in vari generi (in quelli della tribù delle *Eupodostemeae*), i fiori ci si presentano con organizzazione tutto affatto particolare.

Le *Podostemaceae* sono piante erbacee, di modeste dimensioni, che abitano essenzialmente le regioni tropicali dell'America, Africa e l'Asia austro-orientale, dove si incontrano sulle rupi e pietre, più o meno sommerse, nei corsi torrenziali d'acqua

dolce, nelle cascate, rivi, ecc. Tale stazione affatto insolita per delle fanerogame deve certo, avere potentemente influito sulla plasmazione di queste singolari piante che vi si sono adattate, riuscendo in questa maniera ad avere nella lotta per l'esistenza, il sopravvento di altre che venivano a poco a poco eliminate, perchè incapaci di prosperare in simili condizioni.

Il mio amico ingegnere V. Mazzucchelli, addetto alla Società d'Esportazione Italo-Americana, essendo appassionato della botanica, nei numerosi suoi viaggi al Brasile raccolse un ingente materiale di muschi ed epatiche, ed alcuni anni fa mi inviava una pianticella che per l'aspetto poteva facilmente prendersi per un muschio, ma che esaminata con attenzione ho potuto riconoscervi una *Podostemaceae* riferibile al genere *Mniopsis* Mart. et Zucc., che è proprio, appunto di detta regione dove trovansi rappresentato da quattro specie cioè: dalla *Mniopsis scaturiginum* Mart., *M. Glazioviana* Warm., *M. Weddelliana* Tul. e da *M. Saldanhana* Warm. A quest'ultima specie devono subordinarsi tutti i saggi comunicatimi dal Mazzucchelli, e poichè si tratta di pianta assai rara ed inoltre da ascriversi ad una varietà, come sembra, nuova, credo opportuno di qui descriverla con un certo dettaglio, accompagnandone la descrizione di alcuni disegni illustrativi.

**Mniopsis Saldanhana** Warm., La Famille des Podostemaceae, Mém. I-III, in Mém. Acad. R. de Copenhague, Cl. Sc. 1881-88 (riassunto in lingua francese), Tav. XX, fig. 10-29.

Var. **Mazzucchelliana**. — Folii sessilibus, ad ramorum basin squamiformibus, caeteris elongatis inferne vix dilatatis, subvaginatis, superne furcate-vel subdichotome 2-5-fidis; segmentis sublinearibus medio vitta notatis; caeterum ut in typo.

Pianta che cresce in ampi cespugli, di color verde-olivaceo. Radice clorofilligera, piano-convessa, plagiotropa, cioè prostrata e strisciante sul substrato, a cui si attacca con corte ramificazioni geotropico-positive, nonchè mediante ancora dei rizoidi. I rami fogliiferi che da essa si sviluppano sono d'origine endogena e sebbene laterali, però inseriti in maggior vicinanza del dorso di detta radice. Le foglie distiche e presso della loro inserzione densamente embricate, sono un poco contorte, in



maniera che la loro lamina viene a trovarsi in un piano più o meno subparallelo al substrato. Eccetto le inferiori squamiformi, tutte le altre sono variamente allungate, sessili ed alla base un poco slargate a mo' di guajna, di cui il margine (sotto al microscopio) apparisce minutamente celluloso-crenulato. La lamina o lembo delle stesse è dalla parte distale, quasi dicotomicamente diviso, per lo più in 2-5 segmenti o lacinie, di lunghezza differente, e lineari-sublanceolate, circa 0,5-1,4 mill. larghe, nonchè per il lungo percorse da una stria o vitta di color un poco più carico (meglio visibile per trasparenza), che simula una nervatura o costa mediana. Un poco al di dentro del margine dorsale (o notoskopo) della guajna, le foglie portano una minuta orecchietta dentiforme, o stipula unilaterale.

I germogli o ramoscelli, di solito fertili (floriferi), che sviluppansi sui rami anzidetti, non nascono dall'ascella di una foglia, cioè internamente della stipula, ma in prossimità della base del margine dorsale della guajna, e sono ricoperti nei primordi da un'altra stipula speciale (od esterna), conformata del resto come quella normale (od interna). Le foglie pertanto che in corrispondenza di detta regione basilare producono un germoglio, sono fornite di due stipule dentiformi.

I fiori solitari, quando ancora giovani, sono brevemente pedunculati, ed ognuno d'essi sta dentro una spatella, ovato-conica, la quale è membranacea, di color pallido, e per il suo aspetto e conformazione ricorda la calittra di taluni muschi. Ulteriormente per l'allungamento del peduncolo la spatella all'apice viene rotta, mettendo così a nudo il fiore. È questo ermafrodito, nonchè zigomorfo; il suo asse si termina col pistillo, formato di due carpelli, in posizione antero-posteriore. L'ovario subgloboso è diviso in due logge, delle quali una mostrasi un poco più ampia dell'altra, corrispondentemente alla diversa grandezza dei surriferiti corpelli. Il setto che separa queste logge è pressochè del tutto occupato dalle placente, che sono ricoperte da numerosi ovuli. Lo stilo cortissimo è superiormente diviso in 6 ramificazioni stigmatiche, fornite alla superficie di papille assai sporgenti, subcilindracee, quasi digitiformi. Per quest'ultimo carattere il genere *Mniopsis*, essenzialmente differisce dall'affine *Podostemon*. L'androceo è costituito da due stami monodelfici, i quali giacciono al lato ventrale del fiore; essi sono



cioè insieme uniti per buon tratto dei rispettivi filamenti, che



*Mniopsis Saldanhana* Warm. var. *Mazzuechelliana*.<sup>1</sup>

solo verso l'estremità rendono indipendenti, per terminarsi con un'antera quadriloculare. Nell'angolo della biforcazione del-

<sup>1</sup> Fig. 1, Parte della pianta con tre rami fogliiferi portanti fiori e frutti in differenti stadj di sviluppo; — 2, frutto col suo pedun-

l'androforo, osservasi una minuta bratteola, sublineare; i grani del polline sono didimi, puccinioidi, risultando dall'unione di due granuli semplici. Affatto rudimentale è l'involucro, essendo rappresentato da due appendici quasi lineari, ipogine, situate a destra e sinistra della base d'inserzione dell'androforo, appendici che forse potrebbero anche meglio risguardarsi come degli staminodii.

Il frutto è una capsula, la quale a parte le sue maggiori dimensioni, ha forma pressochè eguale a quella dell'ovario, presentasi cioè globosa, il suo colore è castaneo e misura 2-2.5 mill. in diametro. A maturità per deiscenza settifraga, si rompe in due valve, delle quali la più piccola è caduca, mentre l'altra persiste attaccata all'apice del peduncolo. I minuti semi e molto numerosi, alla superficie dello spermoderma, sono rivestiti da cellule sporgenti papilliformi, jaline, a contenuto mucillagginoso, che a contatto dell'acqua si rigonfia.

Ab. — S. Paolo del Brasile, al Salto di Ytù, sulla superficie delle rocce porfiriche, emergenti dal Rio Tietè, sotto alla cascata, delle quali occupa larghe estensioni, in posti irrorati e sommersi durante le piene. — Pl. ? — Marzo 1910 (V. Mazzucchelli).

Oss. — Dell'opera del Warming « Familien Podostemaceae » ho potuto consultare soltanto il succitato riassunto in lingua francese<sup>1</sup> che è corredato di nitide tavole, illustranti le singole

colo circondato alla base dalla spatella e più esteriormente da alcune foglie; — 3, ramo con foglie ed un fiore ancora incluso nella sua spatella, veduto per trasparenza; — 4-5, foglie staccate, vedute dalla pagina superiore; — 6, base di altra foglia più ingrandita, per mostrare il margine della sua guajna celluloso-crenulato; — 7, *idem* ma presso della base del suo margine dorsale con un germoglio fiorifero; — 8, fiore e spatella; — 9, parte superiore del pistillo; — 10, androceo isolato; — 11, tre grani del polline; — 12, le due valve del frutto aperto; — 13, sezione trasversale del frutto per mostrare il setto placentifero; — 14, ramificazione stigmatica; — 15, seme in sezione ottica.

NB. — Le fig. 1-2, 4-5 sono ingrandite circa due volte; — fig. 3 ingr.  $\frac{3}{1}$ ; — fig. 6-9, 12 ingr.  $\frac{5}{1}$ ; — fig. 10, ingr.  $\frac{9}{1}$ ; — fig. 13 ingr.  $\frac{30}{1}$ ; — fig. 11, 14-15 ingr.  $\frac{130}{1}$ .

<sup>1</sup> Messo a mia disposizione dal prof. P. Baccarini Direttore dell'Istituto botanico di Firenze, al quale in questo luogo mi è grato esprimere i miei ringraziamenti.

specie, ma dove, purtroppo, non esistono le diagnosi relative. A giudicarne però dalle figure, la pianta oggetto di questa nota, differirebbe dalla *M. Saldanhana* tipica, massimamente per le foglie meno allungate e divise in un numero maggiore di lacinie (2-5, nè 2 o raramente 3 soltanto), nonchè probabilmente ancora per essere le stesse fornite di una nervatura mediana, che non è indicata almeno nei disegni del tipo warmingiano. Forse potrebbe darsi che la varietà in parola rappresenti una modificazione intermedia fra la *M. Weddelliana* e *M. Saldanhana* tipica, ma ad ogni modo non mi sfugge che si accosta maggiormente a quest'ultima specie, anche per gli identici caratteri strutturali della parete del frutto. Nella *M. Weddelliana* la guaina delle foglie, presenta margine intero, nè minutamente celluloso-crenulato, ed il loro lembo ha profilo differente, coi segmenti più corti e larghi, subovali o lanceolati (nè allungati, subnastriformi), si aggiunga che in questa specie la parete della capsula ha una struttura affatto diversa.

Per le suesposte ragioni, ritengo di non andar errato nel considerare la nostra pianta, almeno una varietà nuova di *M. Saldanhana*, varietà che ho contraddistinto col nome del suo scopritore.

Sono poi presentati i due lavori seguenti, i quali figureranno nel *Nuovo Giornale*: BACCARINI P., *Secondo contributo alla Micologia dell'Eritrea*. — FIORI ADR., *Pteridophytæ et Phanerogamæ erythraeae a cl. I. Baldrati lectæ et communicatæ*.

Dopo di che l'adunanza è tolta.

---



RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.



# BULLETTINO

DELLA

## SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

(PERIODICO MENSILE).

### INDICE

|                                                                                                                                                                                 |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| CHIOVENDA E. — Di una questione di nomenclatura a proposito di un genere di Labiate . . . . .                                                                                   | Pag. 57 |
| PAMPANINI R. — Ancora a proposito dell'ignorato contributo di un Italiano alle conoscenze floristiche dell'Imalaia occidentale e del Karakorum ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . . | " 65    |
| SAVELLI MARTINO — Il <i>Symphytum orientale</i> Linn. naturalizzato in Toscana . . . . .                                                                                        | " 63    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL'8 APRILE 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, sono presentati i lavori seguenti:

#### **E. CHIOVENDA.** — DI UNA QUESTIONE DI NOMENCLATURA A PROPOSITO DI UN GENERE DI LABIATE.

Nel 1913 studiando a Roma le Labiate del nostro Erbario Coloniale mi imbattei in alcuni esemplari dell'Eritrea che mentre avevano un po' il portamento delle specie di *Lavandula* presentavano nei fiori delle caratteristiche tali per cui mi era assolutamente impossibile assimilarli a questo genere.

Era specialmente la presenza di un calice e di una corolla a simmetria perfettamente attinomorfa che richiamava la mia attenzione. Ritenendoli nonostante ciò, appartenenti ad una specie del genere *Lavandula* la riferii alla *L. atriplicifolia* Benth.

Mentre procedevo a tale identificazione usciva nell'*Jahrbücher* di Engler<sup>1</sup> la diagnosi di un nuovo genere di Labiate per opera dei professori Buscalioni e Muschlerd a loro distinto col nome di *Sabaudia*, sul quale giustamente essi richiamarono l'attenzione per la presenza di una corolla attinomorfa; subito ebbi ad accorgermi che la mia pianta della Colonia Eritrea apparteneva allo stesso tipo generico, giacchè molti dei caratteri indicati nella diagnosi del genere e nella descrizione dell'unica specie esistevano nella mia pianta. Tale persuasione si fece più viva quando vidi la figura che della *Sabaudia Helenae* è allegata all'opera del Piscicelli<sup>2</sup> illustrante il suo viaggio attraverso il centro dell'Africa.

Nell'ottobre testè decorso negli stessi *Jahrbücher* uscì una memoria redatta dai Conservatori del Museo Botanico di Berlino, nella quale si pone in guardia gli studiosi circa l'operosità scientifica del Muschler specialmente in quanto questi avrebbe sostituito a una parte delle piante raccolte da S. A. R. la Duchessa d'Aosta, altre tolte dalle collezioni specialmente di Schweinfurth, raccolte in Eritrea e Arabia e di altri viaggiatori. In questa memoria a proposito della *Sabaudia*<sup>3</sup> è scritto letteralmente così: *Sabaudia Helenae* Buscalioni et Muschler ist = *Labiatarum* « nov. gen. » Schweinf. msc. ad Schweinfurth Fl. Arab. Felic. n. 491; von diesem Exemplar ist Muschlers « Typus » entwedet. — Ob die Pflanze wirklich eine neue Gattung darstellt, können wir derzeit nicht entscheiden, wollen auch der diesbezüglich abschliessenden Publikation von Prof. Schweinfurth nicht vorgreifen ».

Questa noticina avvalorava vieppiù la mia supposizione dell'identità generica della pianta Eritrea colla *Sabaudia Helenae*.

Trovandomi ora a lavorare qui in mezzo ai tesori inediti ammassati nelle collezioni che dovranno far parte dell'Erbario Nazionale ho potuto confrontare la pianta Eritrea con l'esemplare autentico della *Lavandula atriplicifolia* Benth. che l'illustre autore<sup>4</sup> dice di avere veduto solamente nell'Erbario Cen-

<sup>1</sup> ENGLER'S Jahrb. XLIX (1913) pag. 491.

<sup>2</sup> PISCICELLI M., *Nella Regione dei Laghi Equatoriali* (1913) tav. 129.

<sup>3</sup> ENGLER'S Jahrb. LIII (1915) pag. 372.

<sup>4</sup> DE CANDOLLE, *Prodromus Syst. Nat. Regni Veget.* XII (1848) 146, n. 8.

trale italiano; le due piante sono certamente assai affini ma però differiscono per vari caratteri. L'esemplare autentico della *Lavandula* non porta nel cartellino dell'*Herbarium I. et R. Musei florentini* alcuna indicazione di località, ma solo il nome colla scritta « Da Figari in aprile 1844 » tutto di pugno del Parlatore, per cui ne dovetti dedurre che la indicazione data dal Bentham « In Aegypto superiore » era suppositizia, dedotta cioè dal fatto che il Figari viaggiò a lungo in tutto l'Egitto riportando specialmente dalle regioni nubiche ricchissima messe di vegetali, che in grandissima parte giace indeterminata e che ho cominciato a riordinare e classificare. Ricercando dunque tra le piante indeterminate ho potuto rintracciare tre altri esemplari, entrati nell'Erbario Centrale nel maggio 1867, tutti e tre con cartellini autografi del Figari, che qui trascrivo integralmente. Il 1°: « *Arabia Petrea regione dell' Acaba e del Mar Morto sulle colline e vallate che ne dipendono* » questo sembra sia l'esemplare più antico ed è in gran parte stato divorato dagli insetti. Il 2°: « *Arabia Petrea regione dell' Acaba ed Heggias sul pendio delle montagne porfiriche maggio 1848* ». Il 3°: « *Arabia Petrea regione dell' Acaba e dell' Hedgias sul pendice delle montagne porfiroide dell'Acaba e di Ouadi Mersa. Figari Bey* ». Questa specie dunque per ora non esiste in Egitto ma è dell'Arabia Petrea, ed è assai interessante che due forme affini ne esistano, una nell'Eritrea e l'altra nell'Arabia Felice.

A riguardo della validità del nome i Conservatori del Museo Botanico di Berlino invocando l'art. 51 alin. 4 delle regole internazionali della nomenclatura botanica<sup>1</sup> che dice si debbano rifiutare i nomi. « Quand le groupe qu'il designe embrasse des éléments tout à fait incohérents, ou qu'il devient une source permanente de confusion ou d'erreurs » vorrebbero considerare i nomi dati da Buscalioni e Muschler *nicht als rite publiziert* e *ungültig haben keinertei Prioritätsansprüche* cosa che mi ripugna, giacché non sono pochi i casi nella botanica di specie descritte con attribuzione di località errate, e per citarne un esempio all'*Anthyllis Barba-Jovis* Linneo attribuisce per patria

<sup>1</sup> BRIQUET J., *Règles Internationales de la Nomenclature Botanique* Jena 1906, pag. 31.

la Svizzera, e non pertanto verrà ad alcuno in mente di applicare il suddetto articolo per questa pianta.

Parecchi dei nomi Schweinfurthiani rimasero ignoti o nomi nudi fino al 19 ottobre 1915 epoca in cui sono pubblicati dai Conservatori del Museo Botanico di Berlino per mettere in guardia i botanici che la tale o tal'altra specie di Buscalioni e Muschler fu descritta su esemplari raccolti dallo Schweinfurth e da lui determinati con quel nome. E per giustificarne la priorità, non ci si può invocare per lui l'analogia colle essiccate fatte dallo Schimper in Abissinia; poichè in queste le etichette sono completamente stampate con caratteri tipografici, e furono poste in vendita in numero tale di esemplari che oggi si può ben dire che non vi sia erbario di qualche importanza che non ne abbia almeno una copia.

Le essiccate di Schweinfurth hanno invece il numero, la determinazione e le località manoscritte e nella *Flora della Colonia Eritrea* si rilevò già in parecchie circostanze che vi sono stati nella compilazione delle schede degli errori commessi dagli amanuensi. Quindi io ritengo che nel caso Buscalioni-Muschler si debba considerare valido il nome tutte le volte che non ci sia altro nome munito di descrizione anteriore; o che essendo geografico non sia in contraddizione con la vera patria della specie: e che perciò si debbano considerare i nomi dati da loro semplicemente alla stregua dei dispositivi delle regole internazionali della nomenclatura botanica, poichè il falso attribuito ai detti autori infirma solo l'*habitat* dell'esemplare che servi alla descrizione della specie la quale è inoltre suffragata dalle figure che accompagnano l'opera del Conte Piscicelli.

Hanno quindi per ora diritto di priorità, salvo ulteriori rettificazioni ed *excluso habitat*, i seguenti nomi di Buscalioni-Muschler; gli altri sono sinonimi di specie pubblicate precedentemente, o sono specie ottime fuori discussione:

*Euadentia Helenae* Busc. et Muschler<sup>1</sup> (1913) = *E. monticola* Gilg et Bened. (1915).

---

<sup>1</sup> Io non mi credo ancora autorizzato a mutare la paternità dei nomi di queste specie dopo la pubblicazione della seguente nota: « Als Autoren der neuen Arten sind in dieser Abhandlung stets » BUSCALIONI et MUSCHLER « genannt. Dies ist insofern irreführend, als



*Coleus De-Gasparisianus* Busc. et Muschler = *C. Erythraeae* Schwf. nom. nud.

*Ocimum superbum* Busc. et Muschler = *O. cylindrostachyum* Schwf. nom. nud.

*Orthosiphon Helenae* Busc. et Muschler = *O. melhanensis* Schwf. nom. nud.

*Orthosiphon De-Gasparisianus* Busc. et Muschler = *O. erythraeum* Schwf. nom. nud.

*Harveya Helenae* Busc. et Muschler = *H. foliosa* Schwf. ap. Penzig (1894) nom. nud.

*Barleria horrida* Busc. et Muschler = *B. Andersonii* Schwf. nom. nud.

*Barleria Casatiana* Busc. et Muschler = *B. longituba* Schwf. nom. nud.

*Melothria pulchra* Busc. et Muschl. (28 III. 1913) = *M. Gilgiana* Cogn. (1 XI. 1913).

*Coccinia Aostae* Busc. et Muschl. = *C. lalambensis* Schwf. ap. Penzig (1893) nom. nud.

Alla *Dicoma somalensis* O. Hoffm. ap. Engler (1904) nom. nud., invece dovrà essere cambiato il nome esistendo già altra specie pubblicata con eguale nome nel 1899 da Spencer Moore e differente e mi ripugna accettare il nome di *D. banguaeolensis* Busc. et Muschler a tale pianta che non cresce al lago Banguelo ed io proporrei quello di *D. Robecchii* dedicandola al viaggiatore che raccolse gli esemplari sui quali Buscalioni e Muschler secondo Volkens descrissero la loro specie.

Perciò anche a proposito del nuovo genere *Sabaudia* tale nome io ritengo valido. A questo genere aggiungo altre due specie: la *S. atriplicifolia* (Benth.) e la *S. Erythraeae* Chiov.,

---

die Diagnosen mit Ausnahme der Leguminosen sämtlich von Muschler allein verfasst sind. Professor Buscalioni ist nur als Mit herausgeber der Publikation erwähnt, trägt aber kein Verantwortung für die Diagnosen der neuen Arten oder irgendwelche Angaben darüber, diese stammen ausschliesslich von Muschler » inserita negli Engler's Jahrb. LIII (1915) pag. 368 dai Conservatori di Berlino. Sta di fatto che il prof. Buscalioni non ha al riguardo di questa compartecipazione ai battesimi di queste specie ancora mai protestato.



specie quest'ultima che verrà descritta tra breve e in tale occasione metterò in rilievo le caratteristiche che distinguono le tre piante tra loro.

PAMPANINI, premesso che la questione dei nomi dati da Buscalioni e Muschler ad esemplari che quest'ultimo sostituì a quelli originali si riassume nel dilemma: o essendo inquinati dal falso commesso da Muschler non se ne tiene conto e vanno rifiutati tutti in massa, o devono essere giudicati come gli altri secondo le « Regole internazionali di Nomenclatura botanica » del 1905, conviene col socio Chiovenda che debbano essere considerati in quest'ultimo modo poichè la loro validità è incriminata solo dalla sostituzione degli esemplari sui quali le specie sono state descritte, all'infuori, s'intende, di quei nomi ai quali si applicassero gli articoli inibitori delle « Regole » suddette e quindi dovessero cadere in sinonimia.

Difatti non è nè l'*habitat* nè il nome del raccoglitore che costituiscono l'entità di una specie, anzi essa rimane anche indipendentemente dallo stesso esemplare sul quale fu descritta; che se ciò non fosse dovrebbe essere infirmata la validità di tutte le specie i cui autotipi non esistono più.

Contrariamente a Chiovenda, egli ritiene validi anche quei nomi specifici desunti da località che la rivelazione del falso di Muschler ha messo in antitesi con la patria dell'esemplare descritto; quindi: *Dicoma bangeolensis* Busc. et Muschl. e non *Dicoma Robecchii* Chiov.

1. Benchè *nomina incongrua* devono essere mantenuti (Reg. int. Nom., art. 50), come quelli dell'*Athamanta cretensis* che non si ritrova la Creta, della *Scilla peruviana* che manca al Perù mentre è endemica del bacino mediterraneo, dell'*Hypericum aegyptiacum* che non fu mai raccolto in Egitto, dell'*Osyris alba* che non è bianca, della *Vicia hybrida* che non è un ibrido, ecc. ecc.; perchè scopo del nome non è tanto di indicare una qualità della pianta quanto di distinguere questa fra le altre del suo gruppo: più che proprio il suo significato è convenzionale.

Infine, dal punto di vista della validità dei nomi, ritiene che l'*exsiccata* di Schimper non abbia maggior valore di quella di Schweinfurth trattandosi in ambedue i casi di *nomina nuda* (Reg. int. Nom., art. 37).

## MARTINO SAVELLI. — IL *SYMPHYTUM ORIENTALE* LINN. NATURALIZZATO IN TOSCANA.

Fino dalla primavera del 1912 ebbi occasione di notare lungo il Canale Macinante al principio delle Cascine di Firenze, un grosso *Symphytum*, che mi colpì per l'aspetto elegante del suo fogliame di un verde piuttosto cupo e dei suoi bianchi fiori penduli. Mi apparve subito cosa assai diversa dalle varie forme di *Symphytum* che crescono spontanee in Italia, sia per l'aspetto, sia per la radice non strisciante, ma verticale e a fittone.

In seguito vidi la medesima pianta abbondantemente sparsa nei praticelli ombrosi degli Orti botanici di Pisa e di Firenze, dove era conosciuta con il nome di *Symphytum asperrimum*. Siccome però anche un esame superficiale mostrava come la mia pianta non avesse nulla a che fare con quella specie, mi posi a studiarla con attenzione e mi avvidi trattarsi del *Symphytum orientale* Linn.

Specie scoperta dal Tournefort presso Costantinopoli « presques aux portes de la ville »<sup>1</sup> e da lui chiamata *Symphytum constantinopolitanum*, *Borraginis folio et facie, flore albo*, nel *Corollarium*<sup>2</sup> e quindi più minutamente descritta e figurata nella descrizione del suo viaggio.<sup>3</sup> E alle opere del celebre botanico francese si riferiscono sia il Buxbaum,<sup>4</sup> sia il Linneo.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> M. PITTON DE TOURNEFORT, *Relation d'un voyage du Levant fait par ordre du roy* ecc., Lion, MDCCXXVII, vol. II, pag. 242.

<sup>2</sup> JOSEPHI PITTON TOURNEFORT, *Corollarium institutionum rei herbariae*, pag. 7.

<sup>3</sup> L. c., pag. 243. Secondo il Willdenow (*Enumeratio plantarum horti berol.*, I, pag. 183) il sinonimo turneфорзiano sopra citato appartenerrebbe al *Symphytum tauricum* Willd.; ora, oltre che quella figura conviene molto meglio con il *Symphytum orientale* che con il *tauricum*, va notato che il Lehmann, il quale vide l'esemplare del Tournefort (*Plantae e familia Asperifoliarum nuciferae*, Berolini, MDCCCXVIII, pars II, pag. 349) riferisce, senza altro, il *Symphytum constantinopolitanum* ecc. al *Symphytum orientale*.

<sup>4</sup> I. C. BUXBAUM, *Plantarum minus cognitarum centuria V*, Petropoli, 1740, pag. 36, tab. LXVIII.

<sup>5</sup> CAROLI LINNAEI, *Species plantarum*, ed. I, Holmiae, 1753, pag. 136.

Questo ultimo, a dire il vero, riunisce sotto il nome di *Symphytum orientale* anche un altro *Symphytum* del Tournefort<sup>1</sup> che non ci ha nulla a che fare, ma gli autori recenti si accordano generalmente nel conservare alla nostra pianta il nome di *Symphytum orientale*. Oltre che presso Costantinopoli, donde vidi saggi raccolti dal dott. Degen a Eski-Serai e Top-Kapuserai,<sup>2</sup> questo *Symphytum* nasce spontaneo in vari altri luoghi dell'Oriente ed è stato già segnalato come spontaneizzato in qualche punto dell'Europa occidentale.<sup>3</sup>

Nè questa è la prima volta che viene trovato in Toscana, giacchè, nell'Erbario centrale italiano, fra gli esemplari di *Symphytum tuberosum*, ne ho rinvenuto uno indeterminato raccolto dal prof. Bechi « prope Montem Senarium » nel maggio del 1842, che appartiene indubbiamente al *Symphytum orientale*. Ivi, secondo ogni probabilità, era meramente avventizio e, in seguito, dovette scomparire celermente e completamente, perchè nessun altro di quei botanici che si sono recati in quella località, tanto frequentata, ha avuto occasione di rintracciarvelo.

Alle Cascine, al contrario, mostra molta tendenza a diffondersi largamente ed è assai abbondante sia, come accennavo in principio, lungo il Canale Macinante, sia nei praticelli presso il fabbricato del Giuoco del Pallone e, come gentilmente mi comunica il prof. Fiori, dietro il Tiro a Segno. La rosetta delle foglie inferiori compare, secondo gli anni, dalla fine di gennaio alla metà di febbraio, e i primi fiori si schiudono nella seconda metà di marzo, protraendosi la fioritura per parecchi mesi. In principio l'aspetto della pianta è piuttosto tozzo; poi i fusti vanno diventando, a mano a mano che si svolgono i fiori, sempre più slanciati per il cambiamento subito dagli internodi che si fanno viepiù sottili e allungati, nello stesso tempo che le foglie divengono più rade e discoste.

<sup>1</sup> *Symphytum orientale*, folio subrotundo aspero, flore coeruleo. Tourn., Coroll., pag. 7.

<sup>2</sup> Degen, Iter turcicum, 1890, sine num. in Herb. Mus. Flor.

<sup>3</sup> COSTE, *Flore de France*, vol. II, pag. 582 (sub: *Symph. taurico*). BUCKNALL, *A Revision of the Genus Symphytum Tourn.* in « The Journal of the Linnean Society », vol. XLI, pag. 529.

Société dauphinoise, 1886, n. 4976 (sub *Symph. taurico*).

La fruttificazione è normale e abbondante, incaricandosi i bombi e, soprattutto, le api di fecondare i fiori.

Quanto al modo con cui questa pianta sia potuta giungere alle Cascine non è difficile spiegarselo, dal momento che si tratta di specie abbondantemente sparsa nell'Orto Botanico di Firenze e coltivata anche nel giardino della R. Scuola di Pomologia.

Indi PAMPANINI fa la comunicazione seguente:

Ulteriori ricerche riguardo al Marchese Osvaldo Roero ed alle sue collezioni botaniche nel Karakorum e nell'Imalaia occidentale mi permettono ora di aggiungere qualche indicazione a quanto dissi in proposito: <sup>1</sup>

1.º Osvaldo Roero, dei Marchesi di Cortanze, nacque a Torino da Vittorio e Castellengo Faustina nel 1817, e morì a S. Remo il 16 settembre 1896, come risulta dal suo atto di morte.

2.º Alle sue piante, che elenca, vanno aggiunte anche le seguenti:  
*Ephedra Gerardiana* Wall. (?) — Balti o Piccolo Thibet, alt. 13000 p.  
 L'esemplare è sterile e quindi la sua identificazione non mi è sicura.  
*Hieracium crocatum* Fries — Karbö, alt. 11000 p.

Ed il nome di altre due va rettificato:

*Polygonum sibiricum* (Lago Pangong) = *P. pamiricum* Korsh.  
*Lepidium ruderales* = *L. capitatum* Hook. f. et Thoms. (Corroo).  
 (Corroo, Tanksee) = *L. apetalum* Willd. [= *L. ruderales* Hook.,  
 Fl. Brit. India, I, p. 160] (Tanksee).

3.º Neting, o Netik, è una località nella regione del Parang-la (Rupshu)-

4.º Il Keh-la (Catena del Karakorum) subito dopo il Roero, fu traversato nel settembre 1868 anche da Stewart, il quale vi segnalò:  
*Cystopteris fragilis*, *Delphinium Brunonianum*, *Gentiana nubigena* e *Waldheimia* sp.

Nella catena del Karakorum Stewart segnalò poi fanerogame (*Waldheimia tridactylites* [Valle di Karamlats]) fino all'altezza 5638 m. <sup>2</sup>

5.º L'altitudine massima indicata per le fanerogame è quella di 6200 m., segnalata per la località sul Kangchenjunga nell'Imalaia orientale (Nepal) dove il D.<sup>r</sup> Jacot-Guillermoud raccolse nel 1905 il *Delphinium glaciale*. <sup>3</sup>

<sup>1</sup> PAMPANINI R., *L'ignorato contributo di un Italiano alle conoscenze floristiche dell'Imalaia occidentale e del Karakorum* (« Nuovo Giornale bot. it. », n. s., XXIII [1916], p. 34).

<sup>2</sup> STEWART J. L., *Notes of a Botanical Tour in Ladak or Western Tibet* (« Trans. Soc. Bot. Edinb. », X [1869], p. 208).

<sup>3</sup> BEAUVERD G., *Notes sur une collection de plantes de l'Himalaya* (« Bull. Soc. Bot. Genève », 2 sér., I [1909], p. 104).

Ma, come mi scrive lo stesso D.<sup>r</sup> Jacot-Guillarmod, essa va corretta in 5690 m.;<sup>1</sup> cosicchè l'altezza di 5791 m. indicata da Roero resta ancora — prescindendo da quelle incerte segnalate dagli Schlagintweit (6038 m., 5857 m.) — l'altezza massima alla quale sono state osservate piante fanerogame.<sup>2</sup>

Viene poi presentato il lavoro seguente, che figurerà nel *Nuovo Giornale*:

BÉGUINOT A. e MAZZA O., *Le arventizie esotiche della Flora Italiana e le leggi che ne regolano l'introduzione e la distribuzione.*

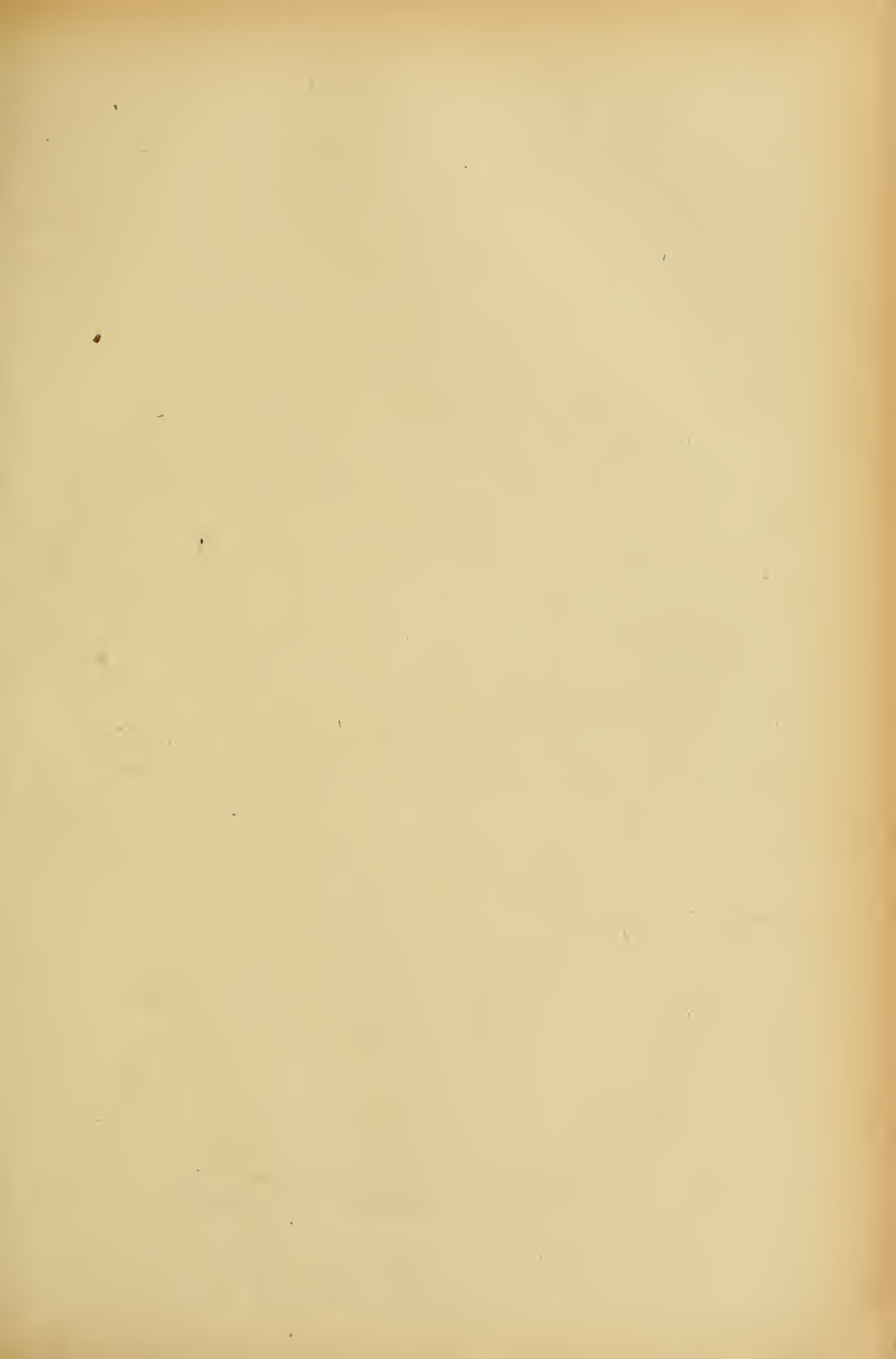
Dopo di che l'adunanza è tolta.

---

<sup>1</sup> JACOT-GUILLARMOD J., in litt., 4. IV. 1916.

<sup>2</sup> PAMPANINI R., l. c., p. 42, nota.





RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pollic. Luigi Chini Successore.

# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

### I N D I C E

|                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| MASSALONGO C. — Manipolo di piante della Tripolitania . . . | Pag. 67 |
| Id. — Reminiscenze teratologiche . . . . .                  | » 68    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 MAGGIO 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta sono presentati i lavori seguenti:

### C. MASSALONGO — MANIPOLO DI PIANTE DELLA TRIPOLITANIA.

Le poche piante qui elencate furono raccolte, verso la fine dell'anno 1914 ed il principio del 1915, dal ferrarese Signor A. Soati, maggiore di artiglieria, ora di guarnigione a Tripoli. Le specie segnate con asterisco (\*) vennero dallo stesso precedentemente trovate ancora in Cirenaica.<sup>1</sup>

#### I. — Terreno sabbioso a Ras Zanzur presso Zuara (1914).

|                                            |                                      |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| * <i>Alkanna tinctoria</i> Tsch. (20-XII). | * <i>Lotus creticus</i> L. (20-XII). |  |
| <i>Atriplex Halimus</i> L. »               | <i>Lygeum Spartum</i> L. »           |  |
| <i>Chrysanthemum trifurcatum</i>           | <i>Scilla villosa</i> Desf. »        |  |
| Desf. »                                    |                                      |  |

<sup>1</sup> MASSALONGO C., *Piante dei dintorni di Derna in Cirenaica* (« Atti Acc. Sc. Medic. e Nat. », Ferrara 1914).

## 11. — Dintorni di Tripoli (1915).

|                                       |           |                                      |          |
|---------------------------------------|-----------|--------------------------------------|----------|
| <i>Alyssum libycum</i> Coss.          | (17-XI).  | <i>Helianthemum ellipticum</i> Pers. | (4-II).  |
| <i>Anagallis linifolia</i> L.         | (15-XII). | * <i>Medicago marina</i> L.          | (30-I).  |
| <i>Asphodelus microcarpus</i> Viv.    | »         | <i>Nounea phanerantha</i> Viv.       | (4-II).  |
| <i>Cakile maritima</i> L.             |           | <i>Ononis vaginalis</i> Vahl (f. fo- |          |
| * var. <i>aegyptiaca</i> (L.)         | (30-I).   | liis distincte petiolatis)           | (17-I).  |
| <i>Calendula arvensis</i> L.          | (17-I).   | <i>Polygonum maritimum</i> L.        | »        |
| <i>Chenopodium album</i> L.           | (30-I).   | <i>Retama Raetam</i> Web.            | (30-I).  |
| <i>Echiochilon fruticosum</i> Desf.   | (20-II).  | <i>Rubia tinctorum</i> L.            | »        |
| * <i>Echium confusum</i> De Coin.     | (12-II).  | <i>Salvia lunigera</i> Poir.         | (II).    |
| <i>Erodium Chium</i> W. var.          | (4-II).   | * <i>Scabiosa rhyantha</i> Viv.      | (20-II). |
| <i>Erythrostictus punctatus</i> Schl. | (20-II).  | <i>Senecio coronopifolius</i> Desf.  | (4-II).  |
| <i>Euphorbia Paralias</i> L.          | (30-I).   | <i>Silene succulenta</i> Forsk.      | (30-I).  |
| <i>Frankenia hirsuta</i> L.           | (20-II).  | <i>Tamarix gallica</i> L.            | (17-I).  |
| * <i>Fumaria parviflora</i> Lam.      | (30-I).   |                                      |          |

## C. MASSALONGO. — REMINISCENZE TERATOLOGICHE.

***Arum italicum* L.**

(Fig. 1).

I. — Segnalo per questa specie una infiorescenza che alla base dello spadice aveva sviluppato due spate, delle quali la sopra-numeraria, circa tre volte più piccola della normale, era inferiormente abbracciata, a mo' di guaina, da quest'ultima,

***Citrus Aurantium* L.**

(Fig. 2-3).

II. — Foglie anormali, cioè più o meno atrofiche e profondamente forcato-bilobe all'apice, vennero segnalate per il genere *Citrus* sin dai tempi dell'Aldovrandi (*Dendrologiae* Lib. II, p. 513 c. fig. « *Limonii folium dicephalon* »). Qui ne faccio cenno perchè sospetto che la mostruosità sia di natura parassitaria, vale a dire determinata da qualche coccidea, la quale colle sue punture arresterebbe l'allungamento apicale delle foglie ancora giova

nissime, mentre le stesse continuerebbero a crescere lateralmente alla ferita (Fig. 2).

III. — Sopra questa stessa specie rinvenni ancora la mostruosità nota sotto il nome di « epidifillo » (Kronfeld) che viene a prodursi allorquando anormalmente parte della lamina o lembo di una foglia non viene a svilupparsi, in corrispondenza di due lati opposti della sua nervatura mediana. In tale evenienza ne risulterà un filloma mostruoso costituito cioè da due segmenti o foglioline sovrapposte.

Va però notato che, nei casi da me osservati, di dette foglioline teratologiche la superiore presentavasi sempre molto più piccola dell'altra (Fig. 3).

### *Cucurbita Pepo* L.

(Fig. 4).

IV. — Sembra che sieno molto rari, per questa specie, casi di sincarpia gemella, nei quali cioè due fiori pistilliferi si siano insieme uniti per tutta la lunghezza dei rispettivi pedunculi ed ovari, rimanendo liberi di aderenza i lembi del loro calice e la corolla. Credo perciò degno di menzione il caso da me osservato, segnatamente ancora per l'atrofia e deformazione di uno dei due fiori. Il fiore atrofico infatti presentava il calice assai ridotto e la sua corolla molto più piccola dell'ordinario, era di forma anormale, cioè subtubulosa, con lembo unilaterale, simulando il perigonio p. e. di *Aristolochia Clematitis*; il suo ovario infero trovavasi rappresentato soltanto da una costola sporgente, che aderiva longitudinalmente a quello dell'altro fiore. Quest'ultimo di anormale presentava soltanto, l'ovario arcuato dal lato dove era concresciuto col surriferito fiore deforme.

È manifesto che in questa mostruosità uno dei due fiori, per la sua posizione sulla pianta più favorevole, riuscendo a meglio usufruire dei succhi nutritizi, si era sviluppato, pressochè come un parassita, quasi normalmente a spese dell'altro.

Fenomeni di sinanzia e sincarpia, avuto riguardo ai fiori che nascono solitari nell'ascella delle foglie o biforcazioni dei rami di questa ed altre specie di *Cucurbita*, non possono manifestarsi che qualora eccezionalmente un fiore sopranumerario od avventizio venga a trovarsi accanto a quello che occupa la po-



sizione ordinaria, e poichè tale evenienza quasi mai si verifica, ciò spiegherebbe la rarità delle surriferite mostruosità in questo genere di piante.

Nell'esempio qui descritto con ogni probabilità, raggiungeva la sua quasi completa evoluzione il fiore in situazione normale, mentre l'altro da ritenersi avventizio veniva affetto da atrofia perchè, *fuori di posto*, ad esso non potevano arrivare i succhi nutritivi necessari al suo completo sviluppo.

### ***Cyclamen persicum* Mill.**

(Fig. 5).

V. — Fra le non poche varietà culturali di questa specie, credo particolarmente degna di considerazione, quella che dai floricoltori viene distinta col nome di « Rococò », la quale incontrasi solamente in cultura e sembra trasmissibile per semi. Il fiore tipico dei panporcini è notoriamente fornito di corolla quinquepartita, coi segmenti lanceolati interi o tutto al più minutamente denticulati, i quali fin dalla base contorcendosi e ripiegandosi verso l'alto, vengono a disporsi pressochè verticalmente. Per contrario nella surriferita varietà o piuttosto anomalia, i detti segmenti corollini, presentansi, al paragone, più corti e larghi (subovali), ed hanno il loro margine densamente inciso-dentato, quasi frangiato, inoltre gli stessi non si ripiegano d'ordinario, all'insù, ma invece tendono per lo più a disporsi in modo da fare assumere al lembo della corolla, forma sovente subemisferico-campanulata, in posizione nutante.

Per il complesso di queste alterazioni il fiore prende un aspetto del tutto particolare e certo aberrante dal tipo che caratterizza il genere *Cyclamen*, mentre accennerebbe ad alcune particolarità dell'affine genere *Soltanella*. Per questi motivi la varietà di cui sopra acquisterebbe per noi un certo interesse, essendochè indizierebbe alla rappresentazione di taluni caratteri atavici del probabile comune capostipite, dal quale presumibilmente si sarebbero originati i due generi ora ricordati.

***Cytisus Laburnum* L.**

VI. — Le foglie di questa papilionacea, come si sa, sono costituite di tre foglioline ellittiche od ovali, però alle volte queste ultime si incontrano eccezionalmente ancora obcordate, cioè alla loro estremità emarginato-bilobe. Questa anomalia va ricordata massimamente perchè si potrebbe interpretare quale manifestazione di un carattere che è normale per numerose altre papilionacee, sia per tutte le foglie d'una pianta, oppure di quelle inferiori soltanto, come p. e. si verifica in varie specie di *Vicia*.

***Digitalis purpurea* L.**

(Fig. 6-7).

VII. — Sulle piante coltivate di questa scrofulariacea non è raro di trovare il fiore terminale dell'infiorescenza anormalmente actinomorfo, più grande degli altri, nonché coi singoli verticilli costituiti di un numero d'elementi molto maggiore dell'ordinario. Ad onta della sua regolarità questo fiore non può però interpretarsi come un caso di peloria, essendochè in ogni suo verticillo trovansi più di cinque elementi. Taluni teratologi credettero perciò di far derivare la mostruosità piuttosto da sinanzia; ma anche questo modo di vedere non può essere plausibile, perchè in tale supposta evenienza, il peduncolo che porta il fiore così alterato dovrebbe apparire più o meno grosso del normale, ed inoltre mostrarsi un poco compresso oppure in diverso grado solcato per il lungo; si aggiunga che qualora due o più fiori si fossero insieme uniti, si avrebbe dovuto trovare variamente disordinata la disposizione delle brattee ascellanti, mentre tutto ciò non si ha potuto constatare. Per questi motivi, non resta che attribuire, con ogni probabilità, l'alterazione che ci occupa, a pleomeria, concomitante a regolarizzazione del fiore.

Va notato che, non di rado però, il pistillo abortisce, mentre altre volte è rappresentato da molti carpelli concrescenti, disposti in più verticilli, ragion per la quale la pleomeria del ginocoo sarebbe per di più accompagnata da pleotassia. In uno

di questi fiori teratologici da me esaminato, il calice era costituito di 17 sepali in parte petaloidei, la corolla campaniforme regolare presentava 14 lobi, in numero di 18 erano gli stami, mentre il pistillo risultava di numerosi carpelli disposti in tre cicli concentrici. Detti carpelli trovavansi insieme uniti per la regione ovarica, ma liberi superiormente, dove si terminavano con altrettanti stili più corti dell'ordinario, nonchè all'estremità uncinato-incurvi, ma senza traccia d'ispessimenti stigmatici. Merita essere ricordato che ogni loggia ovarica aveva la placenta inserita sulla parete rivolta all'asse del fiore.

I disegni qui uniti illustrano la surriferita mostruosità del pistillo.

***Viola odorata* L. var. *alba*.**

(Fig. 8).

VIII. — Numerosi e svariati sono i casi teratologici che si conoscono per il fiore di questa ed altre specie del genere *Viola*, però da quanto mi consta, nessuno finora segnalava 'la fronde-scenza del calice.

Questa mostruosità fu da me riscontrata in un solo fiore di pianta coltivata, di cui il calice anormalmente regolare (peloriat) aveva i singoli sepali metamosforati in cinque foglie fra loro eguali, picciuolate, e per forma e grandezza pressochè identiche a quelle vegetative. La corolla invece era costituita da 5 petali privi di calcare, differentemente confermati, nonchè di dimensioni diverse. Riguardo al comportamento dell'androceo e ginoceo, nulla posso dire di positivo, poichè questi due verticilli trovavansi in cattivo stato di conservazione.



## SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

- Arum italicum* L. (fig. 1): infiorescenza mostruosa, fornita cioè di due spate,  $\frac{1}{6}$  gr. nat.
- Citrus Aurantium* L. (fig. 2): foglie mostruose col lembo forcato-bilobo,  $\frac{1}{6}$  gr. nat.; — (fig. 3): due *epidifilli*, idem,  $\frac{1}{6}$  gr. nat.
- Cucurbita Pepo* L. (fig. 4): due fiori ♀ concrescenti per la regione ovarica, dei quali uno atrofico e deforme, circa  $\frac{1}{6}$  del nat.
- Cyclamen persicum* Mill. (fig. 5): fiore della varietà « Rococò », con un sepalò petaloideo, gr. nat.
- Digitalis purpurea* L. (fig. 6): sezione trasversale dell'ovario di un fiore mostruoso dell'apice dell'infiorescenza, ingr.  $\frac{6}{1}$ ; — (fig. 7): lo stesso in sezione longitudinale, ingr.  $\frac{3}{1}$ .
- Viola odorata* L. var. *alba* (fig. 8): fiore mostruoso coi sepali frondescenti, gr. nat.

---

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chlti Successore.



# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

### I N D I C E

|                                                                                             |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BARSALI E. — Frammenti di Epaticologia italiana. — II. . . . .                              | Pag. 75 |
| CALESTANI V. — Gli Ormoni nelle piante. — Note ad un lavoro<br>del Dott. U. Ricca . . . . . | „ 80    |
| SAVELLI MARTINO — <i>Septosporium Ferrarii</i> n. sp. . . . .                               | „ 92    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 GIUGNO 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, viene presentato il seguente lavoro:

#### **E. BARSALI. — FRAMMENTI DI EPATICOLOGIA ITALIANA. — II.**

In una mia precedente nota resi pubbliche alcune Epatiche dell'Abruzzo che seguivano il primo contributo alla conoscenza della Flora Epaticologica di questa regione; il Calestani, dietro mia preghiera, durante la sua permanenza ad Aquila mi inviò altre Epatiche raccolte in questa regione che, per le sue favorevoli condizioni, offre un campo di ricerche sempre fruttifero ed interessante: specie se non tutte nuove per la regione pure utili ad ampliarne la loro distribuzione, ma ben lungi ancora dal rivelare l'aspetto della sua, certamente, ricca flora epaticologica.

Fra le varie Epatiche raccolte in Toscana da me, è interessante segnalare la presenza di *Trichocolea tomentella* negli

sfagneti di Staffoli presso S. Croce sull'Arno; specie finora nota solo di poche località delle Alpi Apuane.

Alcuni anni or sono, in compagnia del Prof. U. Martelli, feci una escursione botanica sulle alte montagne della Corsica, la stagione invero poco propizia (Luglio-Agosto) per la raccolta di Epatiche non poteva dare, come la fanerogamica, una ricca messe e questo materiale era ancora in disparte per una futura e più fruttuosa raccolta, ma le varie vicende non me lo hanno permesso per ora, ho creduto quindi utile rendere note le poche specie allora rinvenute, per alcune delle quali sono nuove località da aggiungere ai vari contributi dei botanici francesi su questa regione.

### ABRUZZO.

**Reboulia hemisphaerica** (L.) Raddi — Fessure delle rupi presso Aquila: Borgocollelegato nelle fessure del terreno.

**Fegatella conica** (L.) Corda — Montereale: stillicidio in terreno sabbioso a 720 m.

**Marchantia polymorpha** L. — Aquila, nel cortile della Banca d'Italia.

**Lunularia cruciata** (L.) Du M. — Aquila, presso Porta Riviera.

**Aneura pinguis** (L.) Du M. — Montereale, stillicidi a 920 m.: Pescasseroli, stillicidi presso la regione Campomizzo a 1250 m.

**Metzgeria furcata** (L.) Lindb. — Comune nei boschi presso Pescasseroli a circa 1200 m.

**Pellia Fabroniana** Raddi — Montereale, stillicidi sull'arenaria a 920 m.

**Southbya stillicidiorum** (Raddi) Lindb. — Montereale, cavità e stillicidi nella sabbia a 920 m.

**Lophozia turbinata** (Raddi) Du M. — Borgocollelegato, boschi presso il ponte dell'Ospedale; stillicidi lungo il fiume Aterno alla villa Jacobucci; nei boschi presso Pescasseroli 1100-1200 m. boschi delle vicinanze di Rocca di Cambio a 1200 m.; una forma *gracilis acutiloba* (Massal. in litt.) fu raccolta a Pescasseroli nei boschi delle Pelusare a 1200 m.

**Lophozia excisa** (Dicks.) Du M. — Borgocollelegato, gole lungo la mulattiera che scende al fiume, 720 m. circa.

Montereale, negli stillicidi delle roccie silicee; Pescasseroli, boschi delle Pelusare a 1200 m. comune e copiosamente fruttifera, ed inoltre lungo il letto della Canala presso la via di Scanno a 1320 m. Alcuni degli esemplari raccolti a Montereale e dei boschi delle Pelusare presentano termini di passaggio e talora sono simili assai alla var. *socia*.

**Lophozia barbata** (Schmid.) Du M. — Borgocollefegato nei boschi; Pescasseroli, rupi umidiccie ai colli dell'Oro a 1200 m.; boschi fra S. Martino d'Ocre e Rocca di Cambio a circa 1200 m.; boschi di Colle Frolla presso Collebrincioni a 1000 m. circa.

**Pedinophyllum interruptum** (Nees) Du M. — Borgocollefegato, rupi verticali alla mulattiera che scende al fiume, 700 m. circa ed inoltre fra varie muscinee a 750 m.; monte d'Ocre a 1800 m.; Pescasseroli, pareti molto ombreggiate della grotta di Campomizzo, a 1300 m.; gole delle rupi calcare verticali di Opi presso Aquila, a 1090 m.

**Plagiochila asplenioides** (L.) Du M. — Boschi presso Pescasseroli; Montereale, boschi folti di castagni a 920 m.

**β minor** Nees. — Pescasseroli, nei boschi presso la Canala lungo la via di Scanno; boschi presso Rocca di Cambio a 1300 m.

**Lophocolea bidentata** (L.) Nees. — Aquila, lungo l'Aterno fra i muschi; Montereale nei boschi di castagni a 920 m. circa.

**Cephalozia divaricata** (Smith.) Heeg. — Fra i cespi di *Dicranum scoparium* nel bosco delle Pelusare presso Pescasseroli, a 1200 m.; fra i muschi presso S. Martino d'Ocre a 1200 m.

**Scapania dentata** Du M. — Borgocollefegato, comune nei boschi e nelle gole ombrose; gole del Sangro presso Alfedena a m. 250 circa; Pescasseroli nei boschi delle Pelusare, m. 1200; presso Aquila al boschetto del Colle Frolla presso Collebrincioni a m. 1000 circa. Negli esemplari esaminati si trovano termini di passaggio alla var. *ambigua* e talora con forte tendenza alla *S. undulata*.

**S. aequiloba** (Schwgr.) Du M. — Pescasseroli, roccie ombreggiate presso i Colli dell'Oro a 1200 m.

**S. curta** (Mart.) Du M. — Pescasseroli, boschi presso la via di Scanno a 1300 m.

**Radula complanata** (L.) Du M. — Aquila, comune sulle scorze degli alberi ed anche sulle rupi; Montereale sui casta-

gni a 950 m.; Borgocollelegato sui tronchi e sul terreno fra i muschi.

**Madotheca rivularis** Nees. — Nei boschi presso Rocca di Cambio a 1300 m. circa; boschi presso Pescasseroli e lungo la via di Scanno a circa 1320 m.

**M. platyphylla** (L.) Du M. — Aquila, comune sui tronchi; Borgocollelegato sui tronchi nei boschi fra 700-800 m.

**M. Thuja** (Dicks.) Du M. — Borgocollelegato nei boschi fra i muschi presso il Ponte dell'Ospedale.

**M. levigata** (Schrad.) Du M. — Borgocollelegato, rupi umide lungo la mulattiera che scende al Salto, m. 700 circa; vallone di Bagnogrando presso Aquila a 980 m. circa.

**Lejeunea serpyllifolia** (Dicks.) Spr. — Comune nei boschi presso Borgocollelegato, 700-750 m. circa.

**Frullania Tamarisci** (L.) Du M. — Vallone di Bagnogrando in Comune di Bagno presso Aquila a 900 m. circa.

**F. dilatata** (L.) Du M. — Aquila, sui tronchi presso l'Aterno; Montereale sui castagni a 950 m.; Pescasseroli sui tronchi dei faggi a 1200-1300 m.; Borgocollelegato, comune sui tronchi a 700-800 m. e nei boschi al Ponte dell'Ospedale, m. 720 circa; la var. *mycophylla* sulle rupi presso Aquila e presso Borgocollelegato.

## CORSICA.

**Riccia glauca** L. — Sui margini di un ruscelletto lungo la strada fra Monterotondo e Corte.

**Metzgeria furcata** (L.) Lindb. — Sui tronchi sul M. d'Oro, comune anche nella foresta di Vizzavona sui tronchi e sulle rupi muscose.

**Marsupella emarginata** Du M.

*β minor* f. *elongata*.

Sul terreno nella foresta Restonica con la varietà e questa anche presso le capanne dei pastori sul M. Rotondo.

**Mesophylla scalaris** (Schrad.) Du M. — Lungo il torrentello nella foresta Restonica sotto le capanne dei pastori.

**Aplozia sphaerocarpa** (Hooy.) Du M. — Sulle rupi muscose con altre epatiche presso le capanne dei pastori a 1500 m. circa sul M. Rotondo.

**Lophozia ventricosa** (Dicks.) Du M. — Rupi muscose sul M. Rotondo a 1500 m. circa.

**L. alpestris** (Schleich.) Evans — Lungo il torrente sotto le capanne dei pastori sul M. Rotondo.

**L. Baueriana** Schiffn. — Qua e là rara sulle rupi del M. Cinto a circa 2000 m.

**L. Floerkei** (W. et M.) Schiffn. — Sul terreno muscoso nella foresta di Vizzavona a 915 m. circa. Si presenta sotto forme riferibili forse alla *L. Mulleri* e *L. quinquedentata*.

**Plagiochila asplenioides** (L.) Du M. var. *humilis* Linesb. — Sulle rupi muscose e sul terreno nella foresta di Vizzavona, m. 910 circa.

**Lophocolea cuspidata** Limpr. — Sulle rocce e sul terreno umido nella foresta di Vizzavona nei dintorni della stazione.

**Calypogeja Trichomanis** (L.) Nees — Stillicidi e luoghi umidi salendo al M. Rotondo, m. 1500 circa.

**Scapania subalpina** (Nees) Du M. — Luoghi ombrosi ed umidi nelle parti elevate del M. Rotondo sopra ai 1500 m.

**S. irrigua** (Nees) Du M. — Luoghi umidi sotto le capanne dei pastori, anche fra la *Mentha Requienii* Benth. sul Monte d'Oro: nella foresta di Vizzavona a circa 1500 m.; sul M. Rotondo.

**S. dentata** Du M. — Sulle rupi lungo il torrente sotto le capanne dei pastori nel M. Rotondo; nei pressi della stazione a Vizzavona.

**Radula Lindbergiana** Gott. — Sulle rupi nei dintorni delle capanne dei pastori a circa 1500 m. sul M. Rotondo.

**Madotheca rivularis** Nees. — Luoghi elevati del Monte d'Oro; rupi a circa 2000 m. sul M. Cinto.

**M. levigata** (Schräd.) Du M. — Dintorni della stazione di Vizzavona, rocce muscose ombreggiate.

**Lejeunea serpyllifolia** (Dicks.) Spz. — f. *humilis*. — Sui tronchi e sul terreno muscoso nella selva di Vizzavona.

**Frullania Tamarisci** (L.) Du M. — Comune nella selva di Vizzavona ed altrove.

**F. dilatata** (L.) Du M. — Selva di Vizzavona, comune sui tronchi dei faggi e di altre essenze.

Dopo di che, non essendoci altro da trattare, la seduta è tolta.



## SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 14 OTTOBRE 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, il Presidente annunzia la morte del Socio Dott. A. CHABERT di anni 81, avvenuta il 1° ottobre a Chambéry. Ricorda le sue benemeritenze per la floristica italiana, e come qualche anno fa egli abbia donato il suo ricco Erbario al Museo Botanico di Firenze. L'assemblea approva all'unanimità la proposta che la Società mandi le proprie condoglianze alla famiglia.

Indi sono presentati i lavori seguenti:

**V. CALESTANI. — GLI ORMONI NELLE PIANTE —**  
NOTE AD UN LAVORO DEL DOTT. U. RICCA.

Il bellissimo studio del dott. U. Ricca sulla trasmissione dello stimolo nella *Mimosa pudica* e nella *Mimosa Spegazzinii*, pubblicato nel numero di gennaio del *Nuovo Giornale Botanico Italiano*, risolveva l'importantissima questione della presenza e della funzione degli ormoni nelle piante. La brillante serie di esperienze, condotte dall'egregio autore in modo impeccabile, esclude assolutamente che la stimolazione della *Mimosa* sia dovuta a qualche processo di regolazione del turgore a base di pressioni idrostatiche od osmotiche, e dimostra all'evidenza che la chiusura delle foglie può essere prodotta solo dalla trasmissione, per la via vascolare, di una speciale sostanza, l'ormone.

A conclusioni assai simili ero giunto anch'io sperimentando su un fenomeno assai diverso, cioè l'emissione del profumo nei fiori della *Matthiola tristis*:<sup>1</sup> e poichè al Ricca, che cita diversi autori che accennarono alla funzione degli ormoni nelle piante, il mio modesto lavoro deve essere sfuggito, credo utile rilevare le somiglianze e le differenze fra i risultati delle mie ricerche e quelli ottenuti dal Ricca, e ricordare alcuni fenomeni di fisiologia vegetale, che per il loro andamento sembrano essere dovuti all'intervento di speciali sostanze stimolanti.

<sup>1</sup> V. CALESTANI, *Osservazioni su due crocifere a profumo notturno*. « Bull. Soc. Bot. Ital. », 1914, Ottobre, pag. 101-110.

## I.

Le mie esperienze avevano dimostrato:

1° che i fiori della *Matthiola tristis*, ove non intervengano variazioni di temperatura, cominciano ad esalare il profumo caratteristico verso le 10 di sera;

2° che un raffreddamento *delle foglie* può anticipare il fenomeno fino alle 6 di sera, ma non produrlo prima di quest'ora;

3° che un riscaldamento *delle foglie* arresta l'esalazione profumata in un periodo di 2-5 minuti, e un nuovo abbassamento di 2° ristabilisce l'emissione del profumo, con una velocità presso a poco eguale;

4° che il raffreddamento e il riscaldamento *delle foglie* producono eguali effetti, sia che avvengano nell'aria o nell'acqua;

5° che i fiori stessi sono affatto insensibili alle variazioni di temperatura;

6° che nessuna speciale struttura nei petali permette di dare una spiegazione meccanica dell'arrestarsi o del riprendere dell'esalazione odorifera;

7° aggiungerò che esperienze posteriori alle pubblicate, ma anteriori alla pubblicazione del Ricca, mi permettono di asserire che la decorticazione di un anello del fusto, fino al legno, non altera il sospendersi e l'anticipare dell'esalazione.

Confrontando questi risultati con quelli del Ricca, non può non colpire l'assoluto parallelismo nella conduzione dello stimolo. Tanto nella *Matthiola* come nella *Mimosa* la stimolazione non fa che alterare il ritmo di un fenomeno di per sé periodico, a periodo nictemerale: le eccitazioni della *Mimosa* fanno assumere alla foglia la posizione notturna, come le variazioni della temperatura delle foglie di *Matthiola* fanno anticipare l'esalazione notturna, o la sospendono, come avviene di per sé alla mattina. Anche nella *Mimosa* il riscaldamento può produrre lo stimolo,<sup>1</sup> e lo produce tanto se avvenuto a secco come per immersione in acqua calda:<sup>2</sup> la stimolazione si propaga per il legno.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> U. Ricca, p. 55.

<sup>2</sup> Id., p. 61.

<sup>3</sup> Id., p. 59 e segg.

Il Ricca ha fatto interessanti osservazioni sulla velocità in cui lo stimolo si propaga: dal prospetto IV si ricava che lo stimolo prodotto per resezione, in ambiente normale, si propaga alle pin-nule superiori e le fa chiudere in un tempo compreso fra 10 e 60 secondi, attraverso una distanza di 4-6 centimetri: le ve-locità sono comprese fra 4 e 25 centimetri al minuto, in media circa cm. 10. In ambiente saturo d'umidità lo stimolo spesso non si propaga o si propaga irregolarmente: la velocità risul-tante dalle prove rimaste efficaci è tra 2 e 8 cm. al minuto, in media 3,5 cm. Nella *Matthiola* i fusti sono ridotti a peduncoli fiorali, e la traspirazione deve necessariamente essere scarsa dato che i fenomeni avvengono di sera o di notte: la lunghezza dei fusti era da 10 a 25 centimetri, la trasmissione dello sti-molo avveniva in 2-5 minuti: quindi la velocità varia fra 2 e 10 cm. al minuto, in media circa 4 cm., velocità molto vicina a quella della *Mimosa* a traspirazione rallentata. Si deve però avvertire che nella *Mimosa* l'avvenuta stimolazione è resa im-mediatamente manifesta dal movimento delle parti fogliari, men-tre nella *Matthiola* il ristabilirsi od il sospendersi del profumo è fenomeno meno netto e che non può essere avvertito imme-diatamente: quindi non è da escludersi che la velocità nella *Matthiola* non possa essere alquanto maggiore, sempre però in-termedia fra quelle ritrovate nella *Mimosa* in traspirazione nor-male e in traspirazione rallentata.

Il Ricca ha osservato che la *Mimosa* reagisce operando sul fusto, e sul solo legno del fusto, non però sulla sola corteccia: ma ritiene che la sostanza stimolante si produca anche nella corteccia, ma trovi difficoltà a passare da questa nei vasi le-gnosi. Io non ho avuto nessun effetto operando sui fusti della *Matthiola*, ma ciò può derivare da fatto che troppo scarsa è la sostanza stimolante prodotta dal fusto per poter avere un effetto sensibile.

## II.

Le ricerche del Ricca, assolutamente esaurienti per ciò che riguarda la condizione dello stimolo, non mi paiono esserlo egualmente per ciò che riguarda la sua produzione. A chi ben esamini il suo lavoro, risulterà chiaro che il Ricca spiega molto bene per qual meccanismo la resezione e l'ustione di foglie e

fusti possa produrre l'eccitazione, ma non che la recisione e l'ustione producono lo stesso ornone che si produce normalmente durante il periodo diurno o colla semplice pressione nei pulvini. Lo stesso Ricca non è ben certo di ciò: egli si accontenta di dire che l'ormone attivo è verosimilmente lo stesso per ustione e per ferita,<sup>1</sup> il che a me non sembra probabile. L'ormone deve essere una sostanza chimica o una miscela di sostanze ben definite, ed è molto difficile ritenere che la stessa reazione si abbia con un semplice taglio (che non può far altro che mescolare i succhi di diverse cellule) e col riscaldare i tessuti fino al rosso scuro, temperatura alla quale poche sostanze organiche risultano stabili, specialmente in miscugli così complessi come i tessuti vegetali. È troppo noto, e lo stesso Ricca lo riferisce, come sostanze diversissime, acidi, alcali, alcool, etere, cloroformio, paraldeide, esercitano la loro azione nella *Mimosa*, provocandone la chiusura, per poter inferire che l'identità di effetto produca identità di causa. Il movimento della foglia di *Mimosa*, dovuto a contrazione del protoplasma dei pulvini che riversa liquido fuori delle cellule, non pare esser legato a nessuna sostanza ben determinata, ma a fenomeni di equilibrio colloidale provocabili da moltissime sostanze. Lo stesso Ricca ha ottenuto il movimento con estratti di *Combretum grandiflorum*. L'ipotesi che mi pare più probabile è che il movimento sia dovuto ad un ormone specifico, che si forma continuamente nei tessuti vegetativi sotto l'influenza della luce durante l'assimilazione, e che per osmosi lentamente circola e finisce per eccitare i pulvini e produrre la chiusura notturna delle foglie: ogni scossa della pianta, e più la contusione e la resezione, riversando direttamente parte dell'ormone negli spazi intercellulari e nei vasi legnosi, ha per effetto di produrre immediatamente la chiusura. Io ritengo che effettivamente gli estratti ottenuti per resezione e per contusione contengano gli ormoni normali della pianta, non così quelli ottenuti per un riscaldamento brusco, che sono probabilmente efficaci per sostanze di tutt'altro genere, forse acidi o sostanze empireumatiche.

La riapertura delle foglie, sia dopo l'eccitazione provocata, sia dopo il sonno notturno, non può non essere dovuta alla decom-

---

<sup>1</sup> U. Ricca, p. 144.

posizione dell'ormone stesso o a una controazione di altro ormone, analoga alla azione delle antitossine sulle tossine. Il Ricca fa l'ipotesi che l'ormone eccitatore si distrugga per catalisi: ma in ogni caso dovrebbe aversi una catalasi, e prodotta nei pulvini stessi, poichè altrimenti l'estratto delle foglie, contenendo ormone e catalasi, non potrebbe avere azione eccitante. Comunque ne sia, la catalasi o non si forma o non agisce che a temperatura alquanto elevata, poichè è noto che un raffreddamento produce la chiusura delle foglie, un debole riscaldamento la apertura (Macfarlane). Un riscaldamento brusco produce pure la chiusura, ma ciò può derivare dal fatto che si mette in circolazione troppo ormone, che la catalasi non può più distruggere. Sarebbe opportuno ricercare se i pulvini contenessero veramente una sostanza capace di agire anche *in vitro* sull'estratto di foglie o di fusti.

Nelle esperienze sulla *Matthiola tristis* io non ho mai superato i 40°, nè ho raffreddato la pianta al di sotto di 0°: non sono dunque uscito dalle condizioni normali di vegetazione della pianta, e non posso aver introdotto coi miei esperimenti sostanze estranee agli ormoni normali. L'influenza che la temperatura esercita sulla *Matthiola* è perfettamente analoga a quella che esercita sulla *Mimosa* e su molte altre piante irritabili o a movimenti nictitropici: alla chiusura delle foglie di queste corrisponde la emissione di profumo in quella. Purtroppo la *Matthiola* mi si è mostrata ribelle alla coltura, almeno a quella in vaso, la sola che potessi usare: ciò mi ha impedito di moltiplicare le esperienze, che conto riprendere quando possa coltivare con buon esito la pianta stessa, o altra specie dotata delle stesse proprietà. Devo a questo proposito osservare che gli studiosi di biologia confondono due categorie, ben diverse biologicamente, di piante ad odore notturno: quelle che hanno un odore più forte la sera, ma odorano anche la mattina, e quelle che durante il giorno non odorano affatto, perchè un ormone impedisce l'emissione del profumo. Al primo gruppo appartengono i caprifogli ed anche la *Hesperis matronalis*; al secondo gruppo, il solo che qui interessi, appartiene certamente la *Silene vulgaris*, i cui fiori, affatto inodori durante il giorno, cominciano ad esalare odore fra le 7 1/2 e le 8 di sera: l'odore però è debole (simile a quello dei fiori di *Vicia faba*), sensibile solo in massa, e non si presta ad eseguire esperienze.



È cosa affatto piana che l'essenza odorosa venga accumulata nei petali durante l'assimilazione, cioè nel giorno, e solo di sera sia così abbondante da dare un odore acuto: ma è difficile lo spiegare come petali ricchi di essenza, e odorosi dopo la detrazione dell'epidermide, possano essere regolati circa l'emissione di profumo da sostanze contenute nelle foglie. Convien ritenere che le foglie, sotto l'azione del calore o forse anche della luce solare, producano una sostanza capace di giungere rapidamente ai petali e di portarsi nell'epidermide, ed ivi di combinarsi coll'essenza odorosa formando un prodotto inodoro, oppure di decomporla. Il raffreddamento delle foglie, arrestando la produzione dell'ormone, lascia liberi i vapori odorosi di attraversare l'epidermide: il riscaldamento producendo nuovo ormone, o anche semplicemente provocandone l'espulsione dalle foglie, rende nuovamente l'epidermide impermeabile ai vapori. Non è necessario supporre un ormone eccitatore della secrezione odorifera, poichè l'accumularsi dell'olio essenziale nei meati del tessuto dei petali basta per spiegare il riprendere dell'esalazione odorifera appena cessi l'azione inibitrice dell'ormone.

### III.

Al Ricca <sup>1</sup> « sembra fin d'ora giustificato vedere, in ogni propagazione di stimolo nei tessuti delle piante, il fenomeno della traslazione di determinate sostanze » e d'altra parte ritiene verosimile a *priori* « che siano in giuoco ormoni.... per quanto concerne la relazione dello sviluppo d'organi ». Le mie esperienze accennano ad ormoni che regolano la secrezione di speciali sostanze.

Possiamo dunque ritenere che nei vegetali si trovino tre classi di ormoni, distinti secondo la loro funzione principale (poichè, in questo genere di azioni nessuna è mai isolata):

a) Ormoni che regolano i movimenti e i tropismi; ormoni *troponomi*;

b) Ormoni che regolano lo sviluppo degli organi: ormoni *morfonomi*;

c) Ormoni che regolano le secrezioni: ormoni *oponomi*.

---

<sup>1</sup> U. Ricca, p. 158.

Passeremo in rivista ad un certo numero di fenomeni, nei quali l'azione di un ormone è stata accertata od è grandemente probabile.

#### A). Ormoni troponomi.

1. Il caso più semplice è dato dalle sostanze che agiscono chimiotatticamente sopra gli anterozoi: come sarebbero l'acido malico, l'acido fumarico, lo zucchero, ecc. emessi dagli archegoni. Il fenomeno si presenta sotto una forma veramente schematica; il che non toglie che non possa darci la spiegazione di molti casi più complicati.

2. Un caso a malapena più complesso del precedente è dato dalle sostanze che agiscono chimiotatticamente sul tubo pollinico. Che molte di esse siano le stesse che agiscono sugli anterozoi è certo, poichè i granelli pollinici non germogliano egualmente in tutte le soluzioni, e Molisch (*Ann. Bot.*, VIII [1894], p. 21-34) ha osservato che i granelli pollinici delle Ericacee non germogliano se non in presenza di acido malico o di malato di calcio: ma sui tubi pollinici devono agire anche sostanze volatili, altrimenti non si spiegherebbe come essi possano attraversare la cavità dell'ovario, pur dirigendosi chimiotatticamente al micropilo.

3. I movimenti eliotropici delle piante in germogliamento, dei giovani fusti, ecc., sono citati spesso come esempi di movimenti dovuti all'irritazione del protoplasma: così nell'articolo di Harold Wager in *Nature* (23 ottobre 1915) riassunto nell'ultimo numero di *Scientia* (vol. XIX, fasc. 6, p. 480). Ma gli esperimenti di Boysen-Jensen e di Paál, citati dal Ricca, non lasciano dubbio sulla presenza di una sostanza eccitante condotta da cellula a cellula e attraverso i vasi.

4. I movimenti nictotropici delle foglie di innumerevoli piante, congiunti o no ad irritabilità in seguito al contatto, devono ritenersi dovuti a giuoco di ormoni, gli uni segregati da tutta la pianta, gli altri segregati dai pulvini e antagonisti dei precedenti. È noto, in seguito alle ricerche del Macfarlane, Correns, ecc. che essi sono regolati dal calore, non dalla luce.

5. I movimenti aptotropici dei viticci di *Urvillea*, *Lathyrus*, *Passiflora*, e infinite altre piante, di poco differiscono fisiologi-

camente dal caso precedente: è solo l'irritabilità per contatto che prevale, mentre il ritmo nictemerale o la sensibilità termica diviene molto disordinata o latente. Il Ricca, coi suoi esperimenti, riesce facilmente ad escludere l'irritabilità per modificazione di pressione, e per esclusione viene ad ammettere la presenza di un ormone, ciò che a me par certo per analogia. Il Ricca scottando la base di un cirro, osserva l'incurvamento della punta apicale: ma il Correns (*Bot. Zeit.*, 1896, p. 1-20) aveva già osservato, in *Passiflora* e *Cuscuta*, che il riscaldamento a 49° produce gli stessi effetti del contatto. Si deve ammettere che nei cirri capaci di riestensione vi sia un giuoco di ormoni antagonisti, come in *Mimosa*, mentre nei cirri non più capaci di riestensione, del tipo *Urvillea*, l'ormone antagonista non si forma.

6. I movimenti nictitropici dei fiori, come il chiudersi dei perianzi, l'incurvamento dei peduncoli ecc., sono perfettamente paralleli a quelli delle foglie, e come essi dovuti ad eccitazioni termotropiche (Jost, *Jahrb. f. wissenschaft. Bot.*, XXXI [1898] p. 345-390, in *Crocus* e *Tulipa*: Vöchting, *Ber. Deutsch. Bot. Gesellschaft*, XVI [1898], p. 37-52, in *Anemone stellata*). Non mi risulta sia stato osservato se le eccitazioni termiche hanno effetto se eseguite solo sulle foglie: ma il Kerner (*Vita delle piante*, ediz. italiana, II, 139) accenna ad esperienze, da me non controllate, per le quali i movimenti nictitropici sarebbero prodotti anche da eccitazioni meccaniche sui fusti.

7. I movimenti dei tentacoli di *Drosera*, foglie di *Dionaea* e *Pinguicula*, come pure quelli degli stami di *Berberis*, *Helianthemum*, *Centaurea*, e degli stimmi di *Mimulus*, *Tecoma*, ecc. avvengono in organi così piccoli e con tanta rapidità, che l'ipotesi di una azione protoplasmatica, avvalorata da particolari strutture delle cellule e dalle chiare comunicazioni intercellulari, è sembrata sempre la sola sostenibile. Tuttavia l'analogia coi fenomeni surriferiti è evidente, e l'influenza di vari agenti chimici è sensibile: così Correns (*Botan. Zeit.*, 1896, p. 21-28) ha trovato che diversi sali di calcio sospendono l'irritabilità delle *Drosera*. La presenza di ormoni speciali può dunque essere sospettata, ed occorrono nuove esperienze per convalidare la teoria delle eccitazioni protoplasmiche dirette.

### B. Ormoni morfonomi.

8. Il veleno di insetti galligeni costituisce l'esempio più noto e più semplice di ormoni morfonomi. Si noti che tali ormoni hanno azione specifica, sebbene probabilmente abbiano composizione chimica molto simile. L'azione degli ormoni è integrata dalla irritazione delle larve rodenti o suggenti, ma questa non può essere dominante, poichè numerosi insetti rodono e suggono le piante senza produrre deformazioni notevoli. Non mancano poi i funghi galligeni, i quali devono segregare ormoni non molto diversi da quelli degli animali galligeni.

9. La formazione di radici avventizie per contatto di un fusto, ferito o anche intatto, coll'acqua o col terreno lascia sospettare l'azione di un ormone, che l'acqua probabilmente mobilizza. Convien ricordare che l'*Hormomyia Poae*, pungendo la *Poa bulbosa*, produce una singolare galla, che non è che un fascio di radici avventizie (le quali normalmente non si formano nella Graminacea suddetta): bisogna perciò ammettere che la puntura dell'insetto liberi o sensibilizzi un ormone già esistente nella pianta, ma non funzionante.

10. I rapporti fra riproduzione agamica e riproduzione sessuale non possono non essere regolati dal giuoco di ormoni inibitori. È noto che molte specie di Gigliacee, Amarillidacee, ecc. non producono frutti, ma si riproducono per mezzo di bulbi, e che l'unico modo per ottenere la maturazione dei frutti è di togliere i bulbilli o di lasciar maturare il fiore fecondato tagliando lo scapo e immergendolo nell'acqua. Anche il fatto contrario, cioè il moltiplicarsi dei mezzi di riproduzione agamica quando si impedisca lo sviluppo dei fiori, è stato più volte osservato: p. e. Béguinot, *La vita delle piante superiori nella laguna veneta*, p. 220.

11. La regolarità o le anomalie nello sviluppo dei verticilli florali hanno dato luogo a una quantità di ricerche, le quali non hanno portato a nessuna conclusione definitiva. Così la cleistogamia, già definita da Asa Gray come un arresto di sviluppo, per tale viene data ancora da Goebel (*Biol. Centralbl.*, 1904, p. 673 e segg.) e da Loew (*Biol. Centralbl.*, 1906) mentre Burck ritiene che le forme cleistogame siano varietà nate per mutazione. Allo stesso modo la presenza di piante ginodioiche insieme



ad esemplari ermafroditi è per Düsing, Willis, ecc. dovuta principalmente ad arresti di sviluppo; per Burek a varietà nate per mutazione: analoghe dispute si potrebbero fare per i fiori doppi, che possono interpretarsi per forme dovute a eccessivo sviluppo del perianzio e per varietà nate per mutazione, ecc. ecc. Ma non si può parlare di un vero arresto di sviluppo nei fiori cleistogami, dove la caratteristica è data non dal meschino sviluppo del perianzio, bensì dalla formazione precoce delle antere e degli organi femmili: non può ridursi a un semplice arresto di sviluppo la ginodioecia, senza spiegare perchè *tutte le antere* si arrestino così, e solo in certe piante. Le esperienze di cultura hanno dato risultati contraddittori, poichè lo scarso nutrimento, la luce eccessiva o scarsa, l'umidità maggiore o minore del solito hanno potuto moltiplicare i fiori cleistogami o produrre una maggior percentuale di piante femminili o ermafrodite, ma non produrre razze stabilmente cleistogame, e tanto meno rendere cleistogame o ginodioiche specie che normalmente non lo siano. Io vedo in tutto ciò il giuoco di ormoni variamente antagonistici, dal cui equilibrio nascono i fiori normali, mentre il predominio degli uni inibisce la formazione di altri organi. Gli ormoni che eccitano la produzione del perianzio e quelli dell'androceo sono spesso fortemente antagonistici gli uni degli altri, mentre minore è l'antagonismo fra perianzio e gineceo. La produzione degli ormoni è fortemente influenzata dagli agenti esterni, i quali esercitano quindi una azione riflessa sensibile, ma non assoluta, sullo sviluppo degli organi florali.

12. I fenomeni detti impropriamente di castrazione parasitaria, quali si hanno nella *Lychnis alba* e *L. dioica* per la *Ustilago antherarum*, nel *Muscari comosum* per la *U. Vailantii*, confermano questo modo di vedere. Infatti non sarebbe possibile comprendere come il micelio del fungo possa avere la virtù di cangiare la struttura dei fiori femminili di *Lychnis* o dei fiori sterili di *Muscari* in fiori ermafroditi, mentre è facile capire come possa distruggere l'ormone antagonista, e quindi ristabilire gli stami o i fiori fertili, quali sarebbero stati senza l'ormone distrutto.

Se il parassita distruggesse tutti gli ormoni florali i fiori si trasformerebbero in getti fogliari più o meno sviluppati, e si avrebbe la cloranzia, così spesso verificata per opera di parassiti nelle piante più diverse.



13. È noto da lungo tempo (C. F. Gaertner 1844, Hildebrand, 1863) che l'impollinazione ha effetto sull'ingrossamento degli ovai, sul disseccamento e caduta dei vari verticilli florali, sull'ispessimento e incurvamento dei peduncoli, ecc., indipendentemente dalla fecondazione degli ovuli. In certi casi (Orchidee, Ammentacee) l'eccitazione del polline è necessaria per la stessa produzione degli ovuli, che sono rudimentari o mancano affatto prima della fecondazione. Le esperienze di Hildebrand, Treub, Strasburger, Tschermak, e soprattutto Massart (*Bull. du Jard. Bot. de l'État*, 1902) hanno dimostrato che l'azione eccitante del polline precede quella fecondatrice (fino a quattro mesi nel *Dendrobium nobile*), che è manifestata anche da un polline improprio alla fecondazione, ed anche da un polline triturato: C. F. Gaertner avrebbe anzi riconosciuto che la polvere di licopodio può avere la stessa azione eccitante. Il Massart distingue tre gruppi di sostanze eccitanti; uno, che risiede preformato nel polline, produrrebbe la sopravvivenza dell'ovario, un secondo, risiedente solo in parte nel polline, produrrebbe l'accrescimento dell'ovario stesso, e un terzo gruppo, risiedente negli ovoli fecondati, produrrebbe lo sviluppo completo del frutto, dei setti e delle placenti. La teoria del Massart deve però essere corretta, poiché non è possibile ammettere che nel polline esistano ormoni preformati, quando la sua azione può essere sostituita da polveri inerti, da ferite, mutilazioni e parassiti diversi (Massart, Treub): e le curiose osservazioni del Longo su una varietà di nespola senza nocciolo, dove manca assolutamente il gineceo, mentre il talamo si sviluppa e matura come in un frutto normale di nespola, dimostrano che le diverse sostanze eccitanti devono trovarsi esclusivamente nella pianta madre; vi sono però diversi ormoni inibitori, la cui azione è sospesa dall'impollinazione, da traumatismi, e forse altrimenti.

14. Invece non si può dubitare di una azione, mediata o immediata, del polline nei casi che Focke chiamò *false xenie*, cioè quando l'impollinazione produce frutti o semi somiglianti a quelli della varietà che ha fornito il polline. Tali false xenie, indicate da Gaertner e da Darwin per il pisello, da Millardet e Mendola per la vite, frequenti nei poponi e nelle zucche, non sono state ancora esaurientemente studiate, per quel che mi è noto, ma non si può dubitare della loro presenza. Non è ancora possibile

dire se l'ormone che le produce, necessariamente specifico, provenga dal polline o dal sacco embrionario fecondato, dove si trovano uniti gli elementi paterni o materni: questa seconda ipotesi mi pare più probabile.

### C). Ormoni oponomi.

15. In molti dei casi precedenti in cui abbiamo ritenuto probabile o certo l'esistenza di ormoni morfonomi, nell'organo sviluppato è costante la presenza di speciali sostanze, acidi, zuccheri, gomme, tannini, spesso producentisi in un ordine determinato. Può darsi che gli ormoni morfonomi abbiano anche azioni oponome spiccate, ma non si può escludere che, almeno in certi casi, la morfogenesi e la produzione di sostanze chimiche siano dovute a sostanze eccitanti diverse. È inutile dimostrare quale enorme importanza pratica avrebbero ricerche condotte in questo senso, ove l'indipendenza fra la morfogenesi e la chimio-genesi potesse essere dimostrata.

16. La secrezione dei succhi acidi dalle glandule di piante carnivore sembra spesso in relazione coi movimenti degli insetti catturati: vi saranno degli ormoni distinti, o tutte le funzioni delle foglie carnivore devono essere attribuite alla eccitazione diretta del protoplasma?

17. Analoghe considerazioni devono farsi a proposito della secrezione dei nettari, fiorali o estranuziali, certamente in connessione cogli ormoni morfonomi, ma che sembrano obbedire a un equilibrio particolare.

18. Finalmente è dimostrata l'esistenza di ormoni di origine fogliare che regolano l'emissione di profumo nella *Matthiola tristis*, e certamente in molti altri casi analoghi.

Come si vede una numerosissima serie di fenomeni, fin qui malamente spiegati, viene messa in luce coll'ammettere la presenza di sostanze circolanti dotate di speciali azioni eccitatrici, e un campo vastissimo di ricerche si apre all'attività degli scienziati.

Sono lieto di avere anch'io contribuito, sia pure in minima parte, a stabilire l'azione degli ormoni in un campo dove la loro presenza non pareva neppure credibile.

**MARTINO SAVELLI. — SEPTOSPORIUM FERRUGINEUM RARII** n. sp.

Il fungillo, di cui si tratta nella presente nota, produce, sulla pagina superiore delle foglie vive di *Ficus ferruginea*, delle macchie assai appariscenti, di colore cenerino chiaro, di forma più o meno irregolarmente rotondo ovata, disposte di là o di qua dalla nervatura principale. Solo raramente si forma una macchia unica occupante buona parte della foglia. Il margine, delimitato in modo nettissimo, è di colore castagno scuro. La macchia, come ho già detto, è essenzialmente epifilla; però il contorno si scorge, meno evidente, in mezzo al denso tomento ferrugineo della pagina inferiore. I puntolini scuri che appaiono, anche a occhio nudo, nella parte biancastra, esaminati con una lente si palesano come tanti cespituli e, al microscopio, si risolvono in un gruppo piuttosto denso di ife brune, alcune più lunghe e sterili, altre assai più corte e recanti all'apice le spore. Le quali sono settate trasversalmente e, soprattutto nella parte superiore, anche longitudinalmente. Dati questi caratteri, mi pare evidente l'appartenenza di questo microfita al genere *Septosporium*, quale è inteso dai moderni micologi.<sup>1</sup> Perché il genere, in realtà, venne istituito dal Corda<sup>2</sup> per un fungo, vivente su cauli secchi di Ombrellifere e su foglie morte di Asclepiadee in Boemia, il quale ha tutt'altro che evidente il carattere delle ife biformi. Poi lo stesso Corda nelle «*Icones Fungorum*»<sup>3</sup> vi aggiunse un'altra produzione fungosa trovata su legni putrescenti, in cui tale carattere è patentissimo.

<sup>1</sup> SACCARDO, *Syll.*, vol. IV, pag. 543. «*Hyphae bifformes, breviores conidiophorae; longiores steriles. Conidia ovoidea vel piriformia, fusca murali-septata.*»

<sup>2</sup> CORDA in STURM, *Deutschlands Flora*, vol. XXXI, pag. 33, tab. 17. Tanto questo volume della Flora dello Sturm quanto il primo volume delle «*Icones Fungorum*» del Corda sono usciti nel 1837. Ma la precedenza del primo sul secondo è evidente pel fatto che nelle «*Icones*» il Corda cita l'altro lavoro.

<sup>3</sup> CORDA, *Icones fungorum lucusque cognitorum*, Tomus I, Praegae 1837, pag. 12, tab. III, fig. 175 et fig. 176.

Su questo dimorfismo, cui, ripeto, il Corda non accenna nella diagnosi generica,<sup>1</sup> è principalmente ora fondato il genere; quindi la prima specie descritta è dallo stesso prof. Saccardo<sup>2</sup> relegata in fondo e confrontata coi *Macrosporium*: genere con il quale i *Septosporium* hanno, indubbiamente, grandi affinità. Tanto più che, al dir degli autori, non mancano forme di passaggio. Fra i genuini *Septosporium*<sup>3</sup> mi sembra si possano distinguere due gruppi: uno formato da quelle specie che hanno le ife sterili bulbiformi alla base e un altro in cui tale ingrossamento manca. A questo secondo tipo appartiene la mia specie, ma non insisterò tuttavia su tale distinzione, perchè nella diagnosi di molte specie manca qualsiasi accenno a questo carattere. Quello che è certo si è che i *Septosporium* sono forme per lo più saprofite sui legni putrescenti o su substrati analoghi. Solo il *Septosporium heterosporum* Ell. et Gall.<sup>4</sup> trovato sulle foglie vive di *Vitis californica* nella California dal prof. Scribner<sup>5</sup> è, come la mia, una specie nettamente parassita. L'aspetto però delle macchie, la dimensione dei conidi e gli altri caratteri appaiono dalla descrizione completamente diversi. Onde, per queste ragioni e perchè la matrice è differente del tutto, mi sembra non ingiustificata la creazione di una nuova specie con la seguente diagnosi:

### **Septosporium Ferrarii** mihi.

S. maculis epiphyllis, amplis, cinereo-candidis, amoene castaneo fusco marginatis. Caespitulis nigris, hyphis sterilibus subsimplicibus, basi non bulbosis, laxe septatis, sinuosis, fuscis, haud frequentibus; conidiophoris intermixtis, permultis, decumbentibus, breviusculis circ. 2  $\mu$  latis; conidiis, ovatis, basi attenuatis

<sup>1</sup> « Sporae septato-cellulosae, appendiculatae; floccis erectis subsimplicibus pauciseptatis copiosissime inspersae ». Corda in Sturm, l. c.

« Flocci erecti, pauci-septati. Sporae heterogeneae, cellulosae, pedicellatae; pedicello septato heterogeneo. » Corda, *Icon. Fung.*, l. c.

<sup>2</sup> SACCARDO, *Syll.*, vol. IV, pag. 545.

<sup>3</sup> SACCARDO, *Syll.*, vol. IV, pag. 453; X, pag. 678; XI, pag. 637; XXII, pag. 1409.

<sup>4</sup> SACCARDO, *Syll.*, vol. X, l. c.

<sup>5</sup> Esiste anche un *Septosporium Lupini* Thüm., ma è stato poi riferito a altro genere. (Cfr. SACCARDO, *Syll.*, vol. IV, pag. 436).

ad septa non vel lenissime constrictis 28-25  $\times$  11-8 fuscis. Septis 4-5, superioribus semper, inferioribus rarius longitudinaliter uniseptatis.

*Hab.*: in foliis vivis *Fici ferrugineae* in horto botanico pisano.

Claro doctori *Petro Ferrario*, salutaris artis eximio cultori, igenio, animo excellentissimo, de dulci fratre meo, qui nuperime pro patria fortiter pugnas occubuit, optime merito, respectus, amoris, gratitudinis quam maximae tenuissimum signum, hanc perpulcram speciem humanissime dicavi.



1. Aspetto di una foglia di *Ficus ferruginea* attaccata dal *Septosporium*.  
2. Cespitolo di *Septosporium* alquanto schematizzato. — 3-4. Spore isolate.

I signori Ellis e Kelsey hanno descritto un *Macrosporium Fici* su *Ficus elastica* che conosco solo per la diagnosi data dal prof. Saccardo.<sup>1</sup> Vi accenno perchè, essendo nella diagnosi detto: « hyphis .... 70-125  $\times$  4-5  $\mu$  » e poi « conidiis .... pedicello 20-30  $\mu$  longo », potrebbe nascere il sospetto che si trattasse di una forma analoga o identica alla mia. Ma benché, nelle macchie, si possa effettivamente trovare una certa analogia, pure, le ife anfigene, la differenza delle dimensioni e, in genere, dei rimanenti caratteri, anche prescindendo dal fatto che quel fungo fu riferito a un genere diverso, mi fa escludere un ravvicinamento fra le due piante.

Dopo di che la seduta è tolta.

<sup>1</sup> SACCARDO, *Syll.*, vol. XIV, pag. 1097.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas: Luigi Chiti successore.



# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

### INDICE

|                                                                                |         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BOLZON P. — Alcune piante del territorio di Asolo (Prov. di Treviso) . . . . . | Pag. 95 |
| SAVELLI MARTINO — Appunti micologici. I . . . . .                              | n 99    |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DELL'11 NOVEMBRE 1916.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta, sono presentati i lavori seguenti:

#### P. BOLZON. — ALCUNE PIANTE DEL TERRITORIO DI ASOLO (PROV. DI TREVISO).

**Andropogon Ischaemon L. for. pallidum mihi**, *spighette d'un verde-pallido, quasi bianco-argentine*. Nei colli presso Asolo!

**Setaria viridis P. B. b. nodiflora Sacc. subf. gigantea mihi**, *culmo lungo fino a 10-11 dm., a pannocchia lunga fino a 9-10 cm.* Luoghi umidi e pingui del Montagnon di Masèr!

**Panicum Crus-galli L. b. echinatum (W.) subf. giganteum mihi**, *culmo lungo fino a m. 1.60 e oltre, accompagnato da uno o più culmi basali nascenti dallo stesso colletto; foglie larghe fino a 10-14 mm.* Nel versante settentrionale della Montagna Grande (m. Bacciocco) sopra Masèr presso le fosse in luoghi freschi e ombreggiati; 4. VIII. 915, fl.!

- Juncus bufonius** L. for. *pseudoranarius mihi*, *fusti e guaine delle foglie rossastre, il resto come nel tipo*. Nel gruppo del m. Grappa: luoghi arenosi in valle dei Lebbi a circa 1000 m.; 14. IX. 915, fr. !
- Colchicum autumnale** L. for. *breviflorum mihi*, *tepali lunghi 2-3 cm., larghi 5-7 mm., in scapo lungo 5-10 cm.* Nei pascoli asciutti e magri al Montagnon di Masèr, anche in f. con fiori bianchi; 23. IX. 916, fl. !
- Limodorum abortivum** Sw. a. *genuinum mihi*, *labello non suborbicolare ma ovato-allungato*. Al Montagnon di Masèr !
- Salix ambigua** Ehrh. Presso Asolo nel versante settentrionale del colle S. Martino nella località detta « *Sassèt* » in luoghi rupestri calcarei, irrorati, insieme a *Pinguicula alpina*, *Bellidiastrum Michellii*, *Parnassia palustris*. È ritenuta ibrido fra la *S. Aurita typica* o la sua var. *cinerea* e la *S. repens*. Ora, ho appunto osservato la var. *cinerea* (L.) nella Montagna Grande che è contigua al colle S. Martino; la *S. repens* L. non è nota dei colli Asolani ma bensì del vicino letto del Piave verso il Bosco Montello (*Saccardo P. A.*).
- Schoenus nigricans** L. b. *minor mihi*, *fusti lunghi 7-10 cm., foglie molto più lunghe dei fusti*. Colli Asolani: luoghi torbosi alle falde del colle Piumadèla !
- Silene vulgaris** Garcke  $\alpha$  *vesicaria* (Schr.) b. *ciliata mihi*, *foglie lungamente ciliate*. M. Grappa: nei pascoli al m. Meata a 1400-1500 m. ! La *a. genuina Rouy et Fouc.* ha le foglie non ciliate.
- Hypericum montanum** L. a. *genuinum mihi*, *foglie superiori con punti neri opachi localizzati nel margine*. Comune nei colli Asolani ! — Ho fissato con un nome questa forma per distinguerla dalla *C. nigro-punctatum mihi* in Studio fitog. anfit. morenico d'Ivrea.
- Dentaria enneaphyllos** L. a. *genuina mihi*, *foglie cauline avvicinate 3 a 3 a guisa di verticillo*. M. Grappa presso la malga Ardosia a m. 1600 e in val Boccaòr ! — b. *bifolia mihi*, *foglie cauline avvicinate 2 a 2*. — M. Grappa in val Boccaòr ! — c. *alternifolia* Hausm. subf. *tetraphylla mihi*, *una quarta foglia caulinare superiore intera o anche trifida*. M. Grappa in val Boccaòr !

**Helleborus niger L.** In seguito ad esame di parecchie centinaia di piante da me raccolte nel versante settentrionale dei colli Asolani e precisamente nel territorio di Monfumo, di Castelli e di Cornuda, ho creduto di fissare con nome parecchie forme che, almeno in parte, non figurano nella diagnosi data dagli autori e neanche nella « Monographia Hellebororum » di Schiffner. Le forme da me notate nei colli Asolani sono: **a. typicus mihi**, *scapo solitario, 1-floro, subeguale alle foglie; sepali lunghi 3.5-4.5 cm., larghi, ricoprentisi al margine, tinti più o meno tutti in rosa; stami e petali numerosi*. S'incontra piuttosto di rado. — **b. altifolius Hayne a. genuinus mihi**, *scapi molto più brevi delle foglie, il resto come la a. typicus mihi*. È la varietà dominante nei colli Asolani, dove ne ho distinto le seguenti forme: **f. grandiflorus mihi**, *sepali lunghi 4.5-6 cm., in pianta per lo più molto robusta*. — **f. parviflorus mihi**, *sepali lunghi 2-3.5 cm. in pianta più bassa e a foglie più piccole*. — **f. ramosus mihi**, *scapo portante all'ascella d'una brattea, un breve peduncolo terminante in fiore più piccolo*. — **f. biscoposus mihi**, *scapo portante, adnato alla parte inferiore, uno scapo più piccolo, terminante in fiore più piccolo*. — **f. niveus mihi**, *sepali affatto bianchi*. — **f. punctatus mihi**, *sepali esternamente bianchi e punteggiati di rosso cupo*. — **f. radiiflorus mihi**, *sepali più stretti non ricoprentesi col margine*. — **f. purpurascens mihi**, *petali coll'orlo tinto in rosso carminio*. — **f. subapetalus mihi**, *petali tutti o in gran parte atrofici*.

**Trifolium arvense L. a. agrestinum (Jord.) subf. nanum mihi**, *fusto alto non oltre 10 cm.; foglioline lineari o sublineari*. Luoghi aridi calcarei alla cima della Montagna Grande sopra Masèr!

**T. montanum L. x typicum b. microphyllum mihi**, *fusti più bassi (10-20 cm.) portanti 1-2 capolini a peduncolo per lo più subeguale al fusto; foglie più piccole, a foglioline lunghe 15-20 mm.* Luoghi erbosi asciutti del Montagnon di Masèr!

**Dorycnium pentaphyllum Scop. x herbaceum (Vill.) b. angustifolium mihi**, *fusto basso (1-2 dm.) molto legnoso alla base, a rami allungati, piuttosto addensati, rigidi; foglio-*

*linee larghe 2-3 mm., glabre o con minutissimi peli appressati; peduncoli lunghi come la metà del calice; capolini formati da 10-15 fiori; il resto come nella a. herbaceum.*

È forma molto vicina alla  $\beta$  *gracile* (Jord.). — Luoghi aridi e rupestri (calcare) al colle S. Martino presso Asolo!

**Laserpitium latifolium L. for. macrophyllum mihi**, *fusti alti oltre 1 m.; segmenti delle foglie misuranti fino a  $6 \times 3.5$  cm.* M. Grappa in Val della Chiesa sopra Possagno! — Al m. Colesesi sopra il passo di Monte Croce in Comelico (Cadore) ho notato la f. **microphyllum mihi**, *fusto allo circa 0.5 m.; segmenti delle foglie misuranti non oltre  $3.5 \times 2.5$  cm.*

**Erica carnea L. for. fastigiata mihi**, *pianta a cespuglietto nano e addensato formato da fusti lunghi 5-10 cm.; fiori ammassati alla sommità in capolini globosi od avati.* Nei pendii aridi (calcare) del versante meridionale del m. S. Giorgio sopra Masèr; 19. III. 913, fl.!

**Gentiana utriculosa L. for. minor mihi**, *fusto semplice, per lo più 1-floro; calice lungo 8-13 mm. ad ali relativamente strette.* M. Grappa presso la malga Ardosetta! — Al m. Aiarnola sopra Padola (Cadore) ho notato la f. **major mihi**, *fusto ramificato più o meno multifloro; calice lungo circa 20 mm. ad ali relativamente molto larghe (fino a 3-4 mm.).*

**G. ciliata L. for. biflora mihi**, *fusto semplice 2-floro.* Al m. Grappa in val dei Lebbei! Forma da non confondersi colla f. *multiflora* Gaud. la quale ha fusto ramoso superiormente, a fiori solitari alla sommità dei rami, e che io ho trovato in Cadore al m. Civetta fra Forcella d'Alleghe e il rifugio Coldai.

**Salvia pratensis L.  $\beta$  Saccardiana Pamp. f. eglandulosa mihi**, *foglie sprovviste di glandule alla pagina inferiore.* M. Grappa sopra a Possagno: luoghi erbosi al m. Muschiè, a m. 1100!

**Origanum vulgare L. a. viridulum (Mastr.-Don.) f. glabrescens G. Beck. subf. contractum mihi**, *spicastri formanti una piccola pannocchia contratta in forma di capolino globoso.* Luoghi aridi del colle S. Martino presso Asolo!

**Galium aristatum L.  $\beta$  Schultesii (West.).** Colli Asolani: nel bosco Fagarè presso Cornuda a circa 200 m.; 21. IX. 916! — Gli esemplari sono stati confrontati nell'Erb. Padovano dal Bèguinol. Secondo la « Flora Analitica », in Italia è nota

soltanto dell'Istria e nel mio Erbario ne conservo esemplari raccolti nel 1902 dal *Callegari* nei dintorni di Parenzo. Tale entità risulta nota anche del Tirolo meridionale.<sup>1</sup> È probabile quindi che nuove ricerche ne constateranno la presenza anche in altri luoghi delle Alpi orientali.

**Senecio Gaudini Grml. a. dentatus mihi**, *foglie decisamente dentate*. In Val Paola dietro il m. Cesen (Valdobbiadene). Nel m. Marmolada sotto il passo della Fedaia nel versante Agordino ho notato la **b. subinteger mihi**, *foglie intiere o appena dentate*.

**Serratula tinctoria L.  $\beta$  indivisa (Poir.) b. heterophylla Wallr. subf. pseudogermanica mihi**, *foglie inferiori indivise, le medie e superiori pennatifide a lacinia terminale romboido-lanceolata molto più grande delle laterali, per cui le foglie appaiono lirate*. Forma parallela alla  $\alpha$  *pinnata* (*Kit. in Scht.*) **b. germanica (Wiesb.)**. Nel bosco Fagaré presso Cornuda, 21. IX. 916, fl. !

## MARTINO SAVELLI. — APPUNTI MICOLOGICI.

### I.

#### *Uredinaceae* nuove o rare per la flora toscana.

**Uromyces striatus** Schroet. — Sacc., Syll., vol. VII, p. 542. Sydow, Mon., vol. II, p. 115. Trott., Ured., pag. 56.

FIRENZE, lungo il Mugnone di fronte alla Fortezza da Basso su *Medicago* sp. (stato uredo-teleutosporico).

---

<sup>1</sup> Dove, sec. *Della Torre e Sarthein* in *Flora von Tirol*, vol. VI, Innsbruck, 1912, è stata notata nelle Giudicarie: a S. Martino presso Stenico, m. 668; nel Trentino: nei declivi orientali del m. Corno, nel bosco sotto Sardagna, m. 603 e lungo i fossi dietro il Castello di Fontana Santa. — È certo che nell'Istria, come nel bosco Fagaré presso Cornuda, questa pianta è propria almeno allo stato delle cognizioni, di località molto basse; le indicazioni date da *Saruthein e Della Torre* non sono abbastanza precise per poter stabilire che anche nel Trentino il *G. Schultesii* cresce soltanto in località altrettanto basse. L'affine *G. aristatum* L. nel Veneto cresce anche in località altrettanto basse del *G. Schultesii*.



**Uromyces Anthyllidis** (Grev.) Schroet. subsp. *medicagineus*  
Trotter, Flora micologica della Libia. in « N. Giorn. bot.  
ital. », vol. XXII (1915), pag. 523.

PISA, fuori di Porta Nuova presso Barbaricina su *Medicago*  
*Echinus*.

Questa sottospecie è stata recentemente descritta dal prof. Trotter su materiali provenienti dalla Libia. I miei esemplari corrispondono bene con la descrizione data dall'autore. Si tratta di forma nuova per l'Italia

**U. Polygoni** (Pers.) Fuck. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 533.  
Sydow, Mon., vol. II, pag. 236. Trott., Ured., pag. 71.

MARINA DI PISA, alla foce dell'Arno su *Polygonum aviculare* var. (stato uredosporico).

**U. Iunci** (Desm.) Tul. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 541. Sydow, Mon., vol. II, pag. 287. Trott., Ured., pag. 80.

MARINA DI PISA, nella selva di Tombolo su foglie e cauli di *Iuncus* (stato uredo-teleutosporico).

Noto di un'unica località del senese.

**Puccinia Absinthii** De Cand. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 637  
(sub. *P. Tanacetii* p. p.). Sydow, Mon., vol. I, pag. 11. Trott., Ured., pag. 91.

PISA, lungo l'Arno alle Piagge sulla pagina inferiore delle foglie vive di *Artemisia vulgaris* (stato uredo-teleutosporico).

La verrucolosità del loculo superiore nelle teleutospore è assai poco evidente. Che essa, in realtà, sia assai minore di quello che potrebbe apparire dalle diagnosi date dagli autori me ne sono convinto con lo studio dei n. 963 e 964 della « Mycotheca germanica » dei Sydow. Questa è la terza località toscana per la quale viene indicata la *Puccinia Absinthii*.

**P. crepidicola** Sydow. — Sacc., Syll., vol. XVI, pag. 292. Sydow, Mon., vol. I, pag. 64. Trott., Ured., p. 114.

PISA, sulle mura su foglie di *Crepis vesicaria*; nei prati di Campaldo su *Crepis setosa* (stato uredo-teleutosporico).

LIVORNO, presso la stazione nuova su *Crepis bellidifolia*.

**P. Hieracii** (Schum.) Mart. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 633  
(p. p.). Sydow, Mon., vol. I, pag. 95. Trott., Ured., pag. 119.

MARINA DI PISA, rarissimamente su foglie di *Hieracium Pilosella* (sulla pagina superiore) nella selva di Arnovec-

chio e nelle arene a pochi passi dal mare (stato uredoteleutosporico).

Indicata solo di Siena.

**Puccinia Endiviae** Pass. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 647. Sydow, Mon., vol. I, pag. 49. Trott., Ured., pag. 106.

PISA, negli orti dei dintorni su *Lactuca sativa* (stato uredosporico).

Questa specie fu osservata primieramente dal Körnicke e venne pubblicata (sotto il nome di *Puccinia compositarum* Schl. f. *Endiviae*) nell'«Herbarium mycologicum oeconomicum» del Thümen al n. 24.<sup>1</sup> Successivamente il Passerini la descriveva come specie a sè sotto il nome di *Puccinia Endiviae* e la diagnosi era pubblicata dal Thümen stesso.<sup>2</sup> Si trattava però sempre di forme viventi su *Cichorium Endivia*. Sulle *Lactuca* sono note numerose specie di *Uredinaceae* appartenenti al genere *Puccinia*,<sup>3</sup> alcune delle quali, come *hemipuccinae*, potrebbero corrispondere a questa nostra. Ma, secondo Cristofoletti e Pantanelli,<sup>4</sup> i quali hanno potuto eseguire varie esperienze di infezioni artificiali, la *Puccinia* vivente su *Lactuca sativa* e *L. Scariola* va riferita a *Puccinia Endiviae*. E, siccome trovo che anche il chiarissimo prof. Saccardo<sup>5</sup> ha ammesso questa identificazione, chiamo anche io *Puccinia Endiviae* lo stato uredosporico da me trovato sulla *Lactuca sativa*, pur non potendo fare a meno di osservare che, nel caso presente, il riferimento è un po' dubbio appunto per l'assenza delle teleutospore.

Nuova per la Toscana. Forse introdotta con qualche varietà di lattuga.

**P. Lapsanae** Fuck. — Sacc., Syll., vol. VII, p. 607. Sydow, Mon., vol. I, p. 112. Trott., Ured., pag. 124.

FIRENZE, alle Cascine su foglie vive di *Lapsana communis* rarissimamente (stato uredoteleutosporico).

Nuova per la Toscana.

<sup>1</sup> Vedi anche: MAGNUS, *Mycologische Bemerkungen* («Hedwigia», 1873, p. 49).

<sup>2</sup> THÜMEN, *Mykologische Notizen* («Hedwigia», XII, 1873, pag. 113).

<sup>3</sup> Cfr. SYDOW, *Mon.*, vol. I, pag. 108 e seg. DIETEL («Annales Mycologici», VI, 1908, pag. 115) («Engler's Bot. Jahrbücher», XXVIII, 1900, p. 285 e XXXVII, 1905, p. 103).

<sup>4</sup> CRISTOFOLETTI e PANTANELLI, *Nuove malattie fungine di piante utili* («Staz. Sperim. agr. ital.», vol. XLVI, 1913, pag. 629).

<sup>5</sup> SACCARDO, *Fungi ex insula Melita* («Nuovo Giorn. bot. ital.», vol. XXI, 1914, pag. 112).

**Puccinia Leontodontis** Jacky f **Thriniciae** Sav., Contrib. conosc.

Ured. tosc., pag. 10 (estr.).

LIVORNO, presso Montenero alle falde di M. Burrone (stato uredosporico).

Seconda località toscana.

**P. Menthae** Pers. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 617. Sydow, Mon., vol. I, pag. 282. Trott., Ured., pag. 159.

FIRENZE, su *Satureia Nepela* lungo il Mugnone (stato uredosporico. Uredospore assai più lisce del solito). MARINA DI PISA, su foglie di *Mentha aquatica* alla foce dell'Arno.

**P. Ferulae** Rud. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 609. Sydow, Mon., vol. I, pag. 382. Trott., Ured., p. 189.

FIRENZE, su foglie e su cauli di *Ferula Ferulago* fra S. Domenico e Fiesole (leg. prof. Baccarini).

Gli esemplari esaminati presentano la forma ecidica [*Caecoma* (*Aecidium*) *cylindricum* Rud., *Linnaea*, vol. IV, pag. 512] già passata e la forma teleutosporica. Gli ecidi si sono, in modo speciale, sviluppati sui piccioli e li hanno deformati e incurvati a guisa di serpentelli.

Questo cecidio assai grosso e apparente era stato già notato dal Rudolphi,<sup>1</sup> ma trascurato dai Sydow<sup>2</sup> e dal Trotter.<sup>3</sup> I teleutosori formati sui tenui segmenti capillacei della foglia, sono inconspicui e non formano macchie. Solo in qualche caso si sviluppano delle teleutospore in mezzo agli ecidi e allora si ha l'apparenza di teleutosori incrassati sui piccioli. Fatto anche questo notato dal Rudolphi<sup>4</sup> e trascurato dagli autori posteriori.

Questa specie è nuova per la Toscana e segnalata solo in poche località italiane.

Lo Scalia l'ha indicata dei dintorni di Catania, Gravina, Leucatia, S. Giovanni di Golerma.<sup>5</sup> Esemplari della seconda località (raccolti

<sup>1</sup> « Acervi in statu perfecto vix incrassati; post pseudoperidiorum autem lapsum valde tumescunt petiolumque deformatum vermiformiter flectunt. »

<sup>2</sup> SYDOW, l. c.

<sup>3</sup> TROTTER, l. c.

<sup>4</sup> « Acervi valde densi sparsi, in statu normali numquam confluent; si autem species haec [*Puccinia* (*Dicaeoma*) *Ferulae*] in acervis nidificat *Caecomatis cylindrici* paulo post caulis deformatus incrassatusque, fungum ferens, *Ferulae nodiflorae* longitudinaliter rumpit et mox sporidia illius *Puccinae* superficiem fissurae obducunt strato crasso, nullum in hoc casu verum producentia acervum ».

<sup>5</sup> SCALIA, *I funghi della Sicilia orientale*. II (« Atti Accad. Gioenia », ser. IV, vol. XIV, 1901, Mem. X, pag. 6).

nel 1900) sono stati dallo Scalia stesso pubblicati nella « *Mycotheca italica* » del dott. D. Saccardo. Essi, a giudicarne dalla copia dell'Erbario fiorentino, appartengono a *Uromyces Ferulae* Iuel. Questo fatto, unito all'altro che lo Scalia parla solo di uredospore (mentre, come è noto, nella *Puccinia Ferulae* le uredospore non hanno sori propri, ma si trovano in piccola quantità miste alle teleutospore) e fa una nota apposita per dirle « brunastre », mi fa credere che vi sia stato un equivoco e che le uredospore dello Scalia siano teleutospore di *Uromyces Ferulae* Iuel. Anche l'esemplare della « *Myc. ital.* », n. 698, esaminato dai Sydow<sup>1</sup> apparteneva al sopra citato *Uromyces* e anche essi hanno notato le teleutospore. Quanto all'ecidio segnalato l'anno prima dallo Scalia<sup>2</sup> esso è identificato dall'autore stesso con la sua *Puccinia Ferulae*.<sup>3</sup> In conclusione, mi sembra vada escluso, per quello che si sa finora, la *Puccinia Ferulae* dalla flora micologica sicula e ammesso lo stato teleutosporico dell' *Uromyces Ferulae*, che è quasi nuovo per la Sicilia, perchè, segnalato incidentalmente dai Sydow nel 1904,<sup>4</sup> è poi sfuggito al Trotter. Riassumendo abbiamo la seguente sinonimia e habitat.

*Uromyces Ferulae* Iuel., Bull. Soc. Myc. de France, XVII, 1901, pag. 259. Trott., Ured., pag. 41. *Aecidium Ferulae* Scalia (1900) — *Caeoma (Aecidium) cylindricum* Scalia (1901) — *Puccinia Ferulae* Scalia (1901), Trott., Ured., pag. 189 (p. p. quod ad plantam siculam attinet).

Su *Ferula communis* nei dintorni di Catania (stato ecidico-teleutosporico) (Scalia). Su *Ferula* sp. in Sardegna nei dintorni di Orune, Perugia, Corsica.

*Puccinia Ferulae* Rud. — Trott., Ured., l. c. p. p. excl. pl. sic. in *Ferula communis* et *Myc. ital.*, n. 698. Per le rimanenti località e sinonimi vedi Trotter l. c.

**P. Oreoselini** (Strauss.) Fuck. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 635.

Sydow, Mon., vol. I, pag. 401. Trott., Ured., pag. 196.

MARINA DI PISA, su foglie vive di *Peucedanum Oreoselinum* nella selva di Arnovecchio (stato uredo-teleutosporico).

Nota in Toscana solo di Siena.

<sup>1</sup> SYDOW, Mon., vol. I, pag. 383.

<sup>2</sup> SCALIA, I funghi della Sicilia orientale. I (« Atti Accad. Gioenia », ser. IV, vol. XIII, 1900, Mem. XX, pag. 17).

<sup>3</sup> « Il nostro materiale si discosta dal tipo per il colore delle uredospore che sono brunastre. A questa specie appartiene certamente l'ecidio già da me pubblicato nella I<sup>a</sup> serie (n. 87, *Aecidium Ferulae* Rouss. et Dur.). » SCALIA, l. s. c.

<sup>4</sup> L. c.



**Puccinia Silenes** Schroet. — Sacc., syll., vol. VII, pag. 605.  
Sydow, Mon., vol. I, pag. 559. Trott., Ured., p. 240.

FIRENZE, lungo il Mugnone su *Silene vulgaris* (stato uredosporico). Insieme con *Darluka Filum* Cast.

Nota solo di Siena.

**P. Allii** Rud. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 655. Sydow, Mon., pag. 614. Trott., Ured., pag. 261.

PROV. DI PISA, presso Cascina su foglie di *Allium sativum* (stato teleutosporico).

Questa specie sembra essere molto diffusa in Toscana, mentre è molto rara la *Puccinia Porri* Wint.

**P. Cesatii** Schroet. in Cohn. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 662.  
Sydow, Mon., vol. I, pag. 722. Trott., Ured., pag. 301.

FIRENZE, lungo il Mugnone su *Andropogon Ischaemum* (stato uredosporico) diffusissima.

**Gymnosporangium confusum** Plowright. — Sydow, Mon., vol. III, pag. 56. Trott., Ured., pag. 331. Fischer, Ured., fig. 276.

MONTE CALVI (Maremma toscana), su rametti ipertrofici di *Juniperus phoenicea* (leg. U. Martelli — Collez. Mus. fior., n. 276. Sub. *G. Sabinae*).

Lo stato teleutosporico è nuovo per la Toscana. Le teleutospore sono assai simili a quelle di *G. Sabinae*; ne differiscono soprattutto per il loculo superiore arrotondato. Sono molto polimorfe e per l'aspetto generale e per la crassezza della membrana.

**G. Sabinae** (Dicks.) Wint. — Sydow, Mon., vol. III, pag. 51.  
Trott., Ured., pag. 334.

CASTIGLIONCELLO, su rametti ipertrofici di *Juniperus phoenicea* (leg. Baldasseroni — Collez. Mus. fior. sine num.).

Le teleutospore di questi esemplari non differiscono per nulla da quelle del tipo su *Juniperus Sabina*.

**G. tremelloides** R. Hartig. — Sydow, Mon., vol. III, pag. 45.  
Trott., Ured., pag. 45.

CASTIGLIONCELLO, su rametti ipertrofici di *Juniperus communis* (leg. Baldasseroni — Collez. Mus. fior. sine num.).

Secondo i Sydow (l. c.) siccome, giusta una osservazione del Kern, la *Tremella juniperina* L. non corrisponde al *Gymnosporangium juniperinum* degli autori, ma al *Gymnosporangium tremelloides*, questo va chiamato *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart.: all'altro va dato



il nome di *Gymnosporangium Juniperi* Link. Mi pare però che la prima modificazione non sia da accettarsi come quella che ingenererebbe della confusione.

Lo stato teleutosporico è nuovo per la Toscana.

**Phragmidium violaceum** (Schultz) Winter. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 744. Sydow, Mon., vol. II, p. 139 Trott., Ured., p. 351.

MARINA DI PISA, nella selva di Tombolo su *Rubus ulmifolius* (stato uredo-teleutosporico).

Questa specie sembra essere molto più sparsa in Toscana del *Phragmidium Rubi* Wint.

**Triphragmium Isopyri** Moug. et Nestl. Stirpes Vogeso-rhenanae n. 892 (1826) (vidi spec. orig. in herb. Webb). — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 769. Sydow, Mon., vol. III, pag. 176. Trott., Ured., pag. 355.

PRATO, monte della Calvana su *Isopyrum thalictroides* (leg. prof. Baccarini).

**T. Filipendulae** (Lasch.) Pass. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 769. Sydow, Mon., vol. III, pag. 174. Trott., Ured., pag. 355.

FIRENZE, presso le Tavarnuzze su foglie di *Spiraea Filipendula* (leg. prof. Baccarini).

Non solo tanto questa, quanto la specie precedente, ma anche il genere è nuovo per la Toscana.

**Zaghouania Phillyreae** Pat. — Sacc., Syll., vol. XVII, pag. 268. Sydow, Mon., vol. III, pag. 589. Trott., Ured., pag. 366.

MARINA DI PISA, nella selva sulle *Phillyrea* (stato uredosporico).

Lo stato uredosporico non era stato mai segnalato, mentre l'ecidio è notissimo di Boboli in Firenze, dell'Orto dei Semplici, ed è stato trovato anche a Marina di Pisa.<sup>1</sup>

**Coleosporium Campanulae** (De Cand.). Lév. — Sacc., Syll., vol. VII, pag. 753. Trott., Ured., pag. 374.

PISA, lungo l'Arno presso le Cascine Vecchie su *Specularia Speculum* (stato teleutosporico).

Noto questa specie, tutt'altro che rara, perchè su tale matrice è nota solo di Verona.

---

<sup>1</sup> SAVELLI, *Contribuzione alla conoscenza delle Uredinaceae toscane* (« Nuovo Giorn. bot. ital. », vol. XXIII, p. 253).

**Coleosporium Inulae** (Kunze) Ed. Fisch. — Sacc., Syll., vol. XXI, pag. 721. Trott., Ured., pag. 369.

MARINA DI PISA, alla foce dell'Arno abbondantissima sulle foglie di *Inula viscosa* (stato uredosporico).

**Melampsora Gelmii** Bres. — Sacc., Syll., vol. XIV, pag. 288; vol. XXI, pag. 603. Sydow, Mon., vol. III, pag. 376. Trott., Ured., pag. 395.

FIRENZE, nell'Orto botanico su *Euphorbia dendroides*; 1903. (stato uredosporico. Collezione Mus. flor., n. 57 <sup>bis</sup> leg.?)

Specie nuova per la Toscana, ma da considerarsi come avventizia. Molto probabilmente fu importata con la matrice. Presentemente, scomparsa quella, è scomparsa anche la *Melampsora*.

**M. Euphorbiae** (Schub.) Cast. — Sydow, Mon., vol. III, pag. 378. (= *Melampsora Euphorbiae-Cyparissiae* Müller).

PISA, a S. Rossore presso le Cascine vecchie su *Euphorbia Cyparissias* (stato uredosporico).

Nuova per la Toscana.

**Aecidium erectum** Dietel. — Trott., Ured., p. 307.

MONTE PISANO, (Beccari in herb. Webb), sopra a S. Giuliano (Barsali); fra Fiesole e Settignano (Chiovena) su *Sedum reflexum*.

Nuovo per la Toscana.

Sono poi presentati i seguenti lavori per il *Nuovo Giornale*:

PAMPANINI R., *Piante di Bengasi e del suo territorio*, II.

VACCARI L., *Note su alcune forme di Gentiana del gruppo G. verna L.*

Dopo di che la seduta è tolta.

## SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 9 DICEMBRE 1916.

Presidenza del Consigliere Fiori.

Aperta la seduta vengono presentati i lavori seguenti i quali figureranno nel *Nuovo Giornale*:

BACCARINI P., *Osservazioni sul Nespolo senza nocciolo*.

SACCARDO P. A., *Pugillo di funghi della Val d'Aosta*.

Dopo di che l'adunanza è tolta.

*Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1916.*

- Archivio di Farmacognosia e Scienze affini.* Anno IV, n. 11-12; V, n. 1-9.
- Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles.* Vol. L, n. 187-188; LI, n. 189-190.
- Bulletin of the New York Botanical Garden.* Vol. 9, n. 33-34.
- Memoirs of the Department of Agriculture in India.* Vol. VII, n. 6-7; VIII, n. 1, 3.
- Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.* Vol. I, n. 1-12; II, 1-5, 7-10.
- The Journal of the Quekett Microscopical Club.* Vol. XII, n. 77; XIII, n. 78.
- The Ohio Journal of Science.* Vol. XVI, n. 1-8.
- The Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute Halifax, Nova Scotia.* Vol. XIII, Part 3<sup>a</sup>-4<sup>a</sup>; XIV, Part 1<sup>a</sup>.
- Bose J. C., Plant autographs and their revelations. Washington, 1916. (*Smithsonian Report* for 1914, p. 421-443).
- Chiapusso Voli I., La "Flora Segusiensis", 1805 e l'opera "excursoria", del Botanico Giovanni Francesco Re nelle valli e convalle di Susa. — Il Botanico Beniamino Caso e la sua traduzione della "Flora Segusiensis", 1881-1882. Roma, 1916.
- Comes O., La profilassi nella patologia vegetale. Napoli, 1916.
- Cusino L., Ricerche floristiche nell'Italia meridionale. Roma, 1916. (*Boll. R. Soc. Geogr.*, fasc. XII, 1915).
- De Toni G. B., Rassegna di mostruosità florali in individui di *Digitalis purpurea* L. coltivati nel giardino pubblico di Modena. Modena, 1916. (*Mem. R. Accad. Scienze, Lett. ed Arti di Modena*, Ser. 3<sup>a</sup>, vol. XII).
- Johnson D. S., The history of the discovery of sexuality in plants. Washington, 1915. (*Smithsonian Report* for 1914, p. 388-406).
- Jones L. R., Problems and progress in Plant Pathology. Washington, 1915. (*Idem*, p. 407-419).
- Longo B., Note di partenocarpia. Roma, 1916. (*Annali di Botanica*, XIV, fasc. 1<sup>o</sup>).
- Marais E. N., Notes on some effects of extreme drought in Waterberg, South Africa. Washington, 1915. (*Smithsonian Report* for 1914, p. 511-522).
- Mary Albert et Alexandre, Principes de Plasmogenie. México, 1916.
- Masino F., Il Magnesio quale principio fertilizzante del terreno agrario. Torino, 1916.
- Massalongo C., Le "Marchantiaceae", della Flora Europea. Monografia. Venezia, 1916. (*Atti R. Istit. Ven. di Scienze, Lettere ed Arti*, Tom. LXXV).
- Manipolo quarto di piante raccolte da un veronese attorno al Monte

- Rosa, Monte Bianco ed in altri monti delle Alpi occidentali, nonchè nell'Italia media. (*Madonna Verona*, Anno X, fasc. 38-39).
- Missione Stefanini-Paoli*. Ricerche idrogeologiche, botaniche ed entomologiche fatte nella Somalia italiana meridionale (1913). Firenze, 1916.
- Nannizzi A.*, La "degenerazione", delle piante legnose a foglie colorate e variegato. Siena, 1916. (*La Difesa Agricola*, 1916, n. 16).
- L'ereditarietà delle variazioni nelle piante forestali. Siena, 1916. (*Idem*, n. 5).
- Reposi E.*, La bassa valle della Mera. Studi petrografici e geologici. Parte 1<sup>a</sup>. Pavia, 1915. (*Memorie Soc. Ital. Scienze Nat.*, Vol. VIII, fasc. 1<sup>o</sup>).
- Rivera V.*, Fattori di allettamento del frumento (Colture sperimentali in vaso). Modena, 1916. (*Le Staz. sper. agr. ital.*, Vol. XLIX, 1916).
- Roster G.*, Dell'uso del terriccio di bosco nella coltivazione in piena aria di piante originarie di climi caldi: Firenze, 1916. (*Atti R. Acc. Georgof.*, Vol. XIII).
- Di una nuova specie di "*Trachycarpus*", il *Tr. caespitosa* Becc., n. sp. Firenze, 1915. (*Bull. R. Soc. Tosc.ortic.*, XL, 1915).
- Il freddo radiante terrestre nelle sue attinenze con la vegetazione. Firenze, 1916. (*Atti R. Acc. Georgof.*, Vol. XIII).
- La fioritura delle *Agave* nel Giardino dell'Ottomella all'Isola d'Elba. Firenze, 1916. (*Bull. R. Soc. Tosc.ortic.*, XLI, 1916).
- Savastano L.*, La poltiglia solfo-calcaica invernale. Acireale, 1916. (*R. Staz. Sper. Agr. e Frutt. Acireale*, Bull. n. 23).
- La pompa n. 6 per la poltiglia solfo-calcaica e la n. 7 per il petrolio benzinato contro le cavallette. Acireale, 1916. (*Idem*, Bull. n. 24).
- L'arboricoltura meridionale nell'annata del 1916. Acireale, 1915. (*Idem*, Bull. n. 20).
- Le fumaggini negli alberi coltivati ed il trattamento con la poltiglia solfo-calcaica. Acireale, 1916. (*Idem*, Bull. n. 25).
- Le invasioni di bruchi nei nocciuoleti del Messinese. Acireale, 1915. (*Idem*, Bull. n. 19).
- Schmit-Jensen H. O.*, Homoeotic regeneration of the antennae in a Phasmid or Walking-Stik. Washington, 1915. (*Smithsonian Report* for 1914, p. 523-536).
- Sommier S.*, Osservazioni sulla Flora Maltese. Firenze, 1916. (*Nuovo Giorn. Bot. Ital.* Nuova Ser., Vol. XXIII, n. 3).
- Sommier S. e Caruana Gatto A.*, Flora Melitensis nova. Firenze, 1915.
- Stevens F. L.*, The genus *Meliola* in Porto Rico. Urbana, Illinois 1916. (*Illinois Biological Monographs*, Vol. II, n. 4).
- Traverso G. B.*, Radici aeree nella Vite. Pavia, 1915. (*Rivista di Scienze Naturali "Natura"*, Vol. VI).
- Trotter A.*, Flora economica della Libia. Statistica illustrata delle piante coltivate e delle spontanee utili della regione. Seguita da una Appendice intorno alle droghe del commercio locale. Roma, 1916.

# I N D I C E

---

|                                                                                                                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BARSALI E. — Frammenti di Epaticologia italiana. — II.                                                                                                                                 | Pag. 75 |
| BÉGUINOT A. — A proposito dell' <i>Azolla filiculoides</i> Lam.<br>nel Ferrarese e nel Veneto . . . . .                                                                                | " 47    |
| ID. — Un manipolo di piante raccolte nella Penisola bal-<br>canica . . . . .                                                                                                           | " 49    |
| BOLZON P. — Alcune piante del territorio di Asolo (Prov.<br>di Treviso) . . . . .                                                                                                      | " 95    |
| CALESTANI V. — Gli Ormoni nelle piante. — Note ad un la-<br>voro del Dott. U. Ricca . . . . .                                                                                          | " 80    |
| CHIOVENDA E. — Di una questione di nomenclatura a pro-<br>posito di un genere di Labiate. . . . .                                                                                      | " 57    |
| MASSALONGO C. — Di una interessante pianta Fanerogama.                                                                                                                                 | " 51    |
| ID. — Manipolo di piante della Tripolitania . . . . .                                                                                                                                  | " 67    |
| ID. — Reminiscenze teratologiche . . . . .                                                                                                                                             | " 68    |
| MINIO M. — Contributo alla flora del Bellunese — Terato-<br>logia. (Nota 6 <sup>a</sup> ) . . . . .                                                                                    | " 18    |
| PAMPANINI R. — Ancora a proposito dell'ignorato contributo<br>di un Italiano alle conoscenze floristiche dell' Imalaia<br>occidentale e del Karakorum ( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . . | " 65    |
| ID. — Una collezione botanica delle Isole Tremiti. . . . .                                                                                                                             | " 29    |
| PASSERINI N. — Ascidio fogliare di <i>Nicotiana Tabacum</i><br>( <i>Proc. verb.</i> ) . . . . .                                                                                        | " 8     |
| ID. — La <i>Digitaria disticha</i> (L.) Fiori in Toscana ( <i>Proc.</i><br><i>verb.</i> ) . . . . .                                                                                    | " 8     |
| Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno<br>1916. . . . .                                                                                                           | " 107   |
| SAVELLI MARTINO. — Alcune <i>Uredinaceae</i> italiane interes-<br>santi . . . . .                                                                                                      | " 9     |
| ID. — Appunti micologici. — I. . . . .                                                                                                                                                 | " 99    |
| ID. — De <i>Stachyde lusitanica</i> Montis Pisani. . . . .                                                                                                                             | " 13    |
| ID. — Il <i>Symphytum orientale</i> L. naturalizzato in Toscana.                                                                                                                       | " 63    |
| ID. — <i>Septosporium Ferrarii</i> n. sp. . . . .                                                                                                                                      | " 92    |
| ID. — <i>Ustilaginacearum Etruriae conspectus</i> . . . . .                                                                                                                            | " 35    |
| Statuto della Società botanica italiana . . . . .                                                                                                                                      | " 1     |
| VILLANI A. — Di alcuni manoscritti del Dott. Giovanni Bat-<br>tista Guatterri, Prof. di Botanica in Parma . . . . .                                                                    | " 42    |

---



RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti successore.

BULLETTINO  
DELLA  
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---



BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

Anno 1917



FIRENZE  
1917.

---

Firenze, Stabilimento Pellas, Via Jacopo da Diacceto, 10  
(Luigi Chiti successore).

---



# BULLETTINO

DELLA

## SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

(PERIODICO MENSILE).

### INDICE

|                                                                                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| BARGAGLI-PETRUCCI G. — Sopra una recente ipotesi di un intervento biologico nella deposizione del cinabro nei giacimenti del Monte Amiata . . . . . | Pag. 2 |
| FIORI ADR. — Pianta raccolte sopra un masso di serpentino inesplorato dell'Appennino modenese . . . . .                                             | " 9    |
| SAVELLI MARTINO. — Appunti micologici. II. III. . . . .                                                                                             | " 11   |

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 GENNAIO 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il prof. Baccarini propone che, date le condizioni del bilancio e la necessità di non aggravarle in questi momenti, si sospenda temporaneamente la stampa del *Bullettino bibliografico*, salvo s'intende a riprenderla dopo la pace in modo che non abbia a subire soluzioni di continuità. La proposta è approvata.

Indi espone la questione della chiamata alle armi del Cassiere Colozza e del Segretario Pampanini. Il consiglio delibera di affidare le due funzioni temporaneamente al Socio Chiovenda, il quale accetta l'incarico; e si delibera di avvertire i soci con circolare di questa sostituzione.

È poi presentato un lavoro del Socio Calestani che verrà pubblicato dopo quelli che hanno la precedenza e quando le condizioni finanziarie della Società lo consentiranno.

Il socio prof. dott. UGO LINO UGO LINO del R. Istituto Tecnico di Brescia presenta il riassunto di una nota sulle *Arventizie esotiche della Flora Bresciana*.

Attenendosi all'elenco contenuto nella memoria *Le arventizie esotiche della Flora Italiana* di A. Béguinot ed O. Mazza, pubblicato nel « Nuovo Giorn. bot. ital. », n.º 3 e 4, 1916, l'A. enumera circa un centinaio di specie per la maggior parte da lui raccolte nell'ambito del territorio bresciano. Quattro di esse sono nuove per la flora italiana, non figurando nemmeno nel ricchissimo elenco ricordato. Esse sono: *Vilfa tenacissima* (L. f.) H. B. et K. (dall'A. trovata anche a Genova, — *Crassula portulacea* Lam., — *Colletia spinosa* Lam., — *Nicotiana suaveolens* Lehm.

Si da poi lettura delle seguenti comunicazioni:

**G. BARGAGLI-PETRUCCI. — SOPRA UNA RECENTE IPOTESI DI UN INTERVENTO BIOLOGICO NELLA DEPOSIZIONE DEL CINABRO NEI GIACIMENTI DEL MONTE AMIATA.**

In un recente studio sui giacimenti cinabreriferi del Monte Amiata, l'Ing. P. Toso,<sup>1</sup> dopo avere esaminate le diverse ipotesi emesse dai precedenti Autori sull'origine di questi giacimenti, espone una nuova ipotesi che a lui sembra più attendibile e più semplice delle precedenti. Egli suppone un intervento biologico da parte di microorganismi, i Tiobatteri, che avrebbero agito come ossidanti sulle soluzioni cinabrerifere, nelle quali il solfuro sodico avrebbe funzionato da solvente del solfuro di mercurio.

« Le emanazioni endogene, egli dice, state disciolte nelle acque sotterranee, precipitarono il cinabro a misura che esse vennero verso la superficie a contatto con l'aria, e con ciò gradatamente si ossidarono i solfuri solventi del cinabro ».

Questo modo di vedere è appoggiato su precedenti esperienze del Sabatier<sup>2</sup> (confermate poi dal De Koninck) secondo le quali le soluzioni cinabrerifere depositano il cinabro se vengono molto diluite, oppure se si trovano a contatto per lungo tempo con

---

<sup>1</sup> Toso P., *Contributo allo studio dei giacimenti cinabreriferi del Monte Amiata*. « Boll. del R. Comit. Geologico d'Italia », vol. XLIV, fasc. 3, 1915.

<sup>2</sup> Comptes rendus 1879.

l'aria atmosferica, perchè con ciò i solfuri alcalini, e cioè i solventi del cinabro, perdono tale loro proprietà.

« Ora le soluzioni cinabrifere, nella loro salita verso l'esterno attraverso banchi permeabili, dovettero appunto gradatamente venire a contatto con l'aria atmosferica trasportata dalle acque superficiali che si infiltrano nel sotterraneo, epperò, per questo semplice fatto, esse ne dovettero precipitare il cinabro lungo il percorso seguito dalle soluzioni, a misura che i solfuri alcalini venivano ossidandosi e perdevano il loro potere dissolvente, e ciò indipendentemente dalla natura delle rocce da esse lambite ».

Fino a qui dunque l'ipotesi è puramente di natura fisico-chimica.

Ma l'Ing. Toso suppone che sia intervenuta una azione biologica per opera di Tiobatteri (Beggiatoacee) che, come è noto, « assorbono idrogeno solforato che essi ossidano in presenza dell'aria e convertono in solfo, di cui una parte viene a riempire le celle del loro protoplasma (?), e l'altra viene da essi segregata sotto forma di acido solforico. — Mentre le secrezioni di acido solforico prodotte da questi batteri sono per loro letali, poichè non possono vivere in soluzioni acide, essi si trovano invece nelle migliori condizioni vitali se vivono in un ambiente che contenga disciolti carbonati alcalini, nel qual caso le loro secrezioni di acido solforico si convertono in soluzioni di solfati, e in questa loro azione solfatizzante viene svolgendosi tutto l'acido carbonico dei carbonati stessi... ». « La trasformazione del carbonato di calcio in solfato, mediante l'azione di Tiobatteri, che possono vivere soltanto in soluzioni dotate di bassa temperatura, non acide, entro cui svolgesi idrogeno solforato in presenza dell'aria e di acque calcifere, parmi debba essersi pure verificata nelle soluzioni cinabrifere, piritose, stronzianifere, neutre, accompagnate da idrogeno solforato, se esse trovavansi fra banchi di calcare, od a profondità non eccessiva dalla superficie, per cui l'aria potesse penetrare sciolta con le acque superficiali, richiamate all'interno dalle correnti acquifere gassose ascendenti. I Tiobatteri sono perciò, mentre stava depositandosi il cinabro da soluzioni neutre, avere prodotto del gesso e della celestina, in gran parte esportati poi dalle acque come pure dell'anidride car-

« bonica causa delle grandi corrosioni del calcare. Nella formazione dei giacimenti cinabrieri, l'aria sarebbe perciò necessaria *sia alla vita dei batteri ossidanti*, come all'ossidazione del solfuro sodico ».

Ed in appoggio dell'intervento biologico nei complessi fenomeni che hanno accompagnato la formazione dei giacimenti cinabrieri, lo stesso Autore aggiunge:

« La contemporaneità della formazione del cinabro con la sua ganga gessosa nei giacimenti del Monte Amiata, non potendo essere spiegata come effetto di reazioni chimiche, perchè il cinabro richiede per la sua precipitazione di trovarsi in soluzioni neutre, mentre il solfato di calcio richiederebbe l'azione dell'acido solforico, può essere citata come prova non dubbia che molti giacimenti di solfati vennero prodotti da azioni microbiotiche ».



Che i microorganismi siano una delle grandi forze della natura, e che la loro azione abbia contribuito alla formazione della crosta terrestre, credo non sia da mettere in dubbio, ed in recenti studii, io pure ho creduto di potere attribuire alla loro opera l'origine di alcuni depositi minerali, anche di non piccola importanza, quali la *Lagonite* della Regione Boracifera Toscana,<sup>1</sup> le *Terre Gialle* e *Bolari* del Monte Amiata,<sup>2</sup> e perfino lo *Zolfo* delle formazioni gessoso-solfifere.<sup>3</sup>

Non dubito che molti altri casi potranno essere messi in chiaro, ma nel caso del cinabro, senza entrare a discutere i dati geologici dei quali non sarei giudice competente, rimango alquanto esitante ad accogliere l'ipotesi dell'Ing. Toso di una azione batterica *diretta* sulle soluzioni cinabrifere, e ciò per considerazioni biologiche che ritengo non inutile esporre.

In primo luogo i composti di mercurio sono fortemente antisettici. Esistono germi (specialmente sporigeni) che oppongono

<sup>1</sup> « Nuovo Giorn. bot. ital. », vol. XXI, 1913.

<sup>2</sup> « Mem. della R. Accad. dei Lincei », tomo CCCXI, 1914.

<sup>3</sup> « Rend. della R. Accad. dei Lincei », vol. XXIV, ser. 5<sup>a</sup>, fasc. 6 e 7, 1915.

anche al più noto ed energico di questi antisettici, il sublimato corrosivo, una resistenza tale che la loro vitalità non viene distrutta neppure da una dimora prolungata di molte ore in una soluzione assai forte, ma i microorganismi i quali si trovano in queste condizioni passano generalmente allo stato di spora, e presentano quindi una specie di vita latente, in modo che la loro attività vitale e la loro influenza sul mezzo ambiente vengono ad essere quasi annullate.

Il supporre che germi ossidanti abbiano potuto vivere e propagarsi *normalmente* in una soluzione contenente un composto di mercurio, ed in essa moltiplicarsi e dar origine ad una vegetazione abbondante e rigogliosa, tale da produrre degli effetti chimici così tangibili, come la precipitazione di abbondante cinabro, è già, mi sembra, una ipotesi assai ardua.

Ma vi è ancora altro da osservare.

Io non so, di scienza mia, giudicare se realmente le soluzioni metallifere, provenienti dalle profondità del suolo, raggiungono la superficie della terra o almeno se si avvicinino ad essa tanto da permettere una abbondante vegetazione batterica, ma secondo attendibili opinioni di persone competentissime, credo che tale avvicinamento alla superficie non debba essere avvenuto nella maggior parte dei casi. — Non sarà male, in ogni modo, tenere presenti alcuni dati relativi alla distribuzione dei batterii nel terreno, secondo la profondità dalla superficie terrestre.

Kramer<sup>1</sup> in un terreno argilloso assai ricco di *humus*, calcolò che per ogni grammo di terra, esistessero a diverse profondità, germi diversi in quantità decrescente, come segue:

|         |      |               |     |            |       |
|---------|------|---------------|-----|------------|-------|
| a metri | 0,20 | di profondità | n.° | 650.000    | germi |
| »       | 0,50 | »             | »   | 500,000    | »     |
| »       | 0,70 | »             | »   | 276,000    | »     |
| »       | 1,00 | »             | »   | 36,000     | »     |
| »       | 1,20 | »             | »   | 5,000      | »     |
| »       | 1,40 | »             | »   | 700        | »     |
| »       | 1,65 | »             |     | pochissimi | germi |

<sup>1</sup> KRAMER, *Die Bakteriologie in ihren Beziehungen zur Landwirthschaft*. Vienna, 1880.



Reimers,<sup>1</sup> operando su terreni diversi, anche a profondità maggiori, fornì i seguenti dati, per centimetro cubo di terra:

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| alla superficie di un campo | n.° 2,564,800 germi |
| a metri 2 di profondità     | » 23,100 »          |
| » 3 $\frac{1}{2}$ »         | » 6,170 »           |
| » 4 $\frac{1}{2}$ »         | » 1,580 »           |
| » 6 »                       | » 0 »               |

Fraenkel,<sup>2</sup> che fece ricerche sistematiche nel sottosuolo di Berlino, e di Postdam, fino alla profondità di 4 metri, trovò che generalmente non esistevano germi, nella maggior parte dei casi, a quella profondità, e solo in qualche caso ed in certe stagioni, poté incontrarne nella quantità massima di 150-900 per cc., mentre alla superficie ne incontrava, contemporaneamente, fino a 450,000 per cc. di terra.

Questi dati sono assai discordanti fra loro, relativamente al numero dei germi che si possono trovare tanto alla superficie quanto alle diverse profondità, ma ciò non può meravigliare, se si pensa quanto possono variare le condizioni da un luogo ad un altro, e da un momento all'altro, e quanto siano difficili questi calcoli. — In una cosa però tutti i dati concordano; che i germi diminuiscono con la profondità in modo rapidissimo. — Al di là di 4 metri pochissimi (relativamente) sono i germi che si possono incontrare, e verso i 6 metri di profondità non se ne trovano più.

Per ammettere dunque una attività batterica diretta sulle soluzioni cinabrefere attraversanti il terreno, bisogna necessariamente ammettere che queste soluzioni venissero, almeno, a meno di 4 metri dalla superficie del suolo.

Ripeto che non posso esser giudice in proposito, ma credo che non sia possibile ammettere che ciò sia avvenuto nella generalità dei casi, e questa opinione è pure divisa da persone competenti in materia. Ed escludere tale possibilità signifi-

<sup>1</sup> REIMERS, *Ueber den Gehalt des Bodens an Bakterien*. « Zeitschr. f. Hygiene », VII, 1883.

<sup>2</sup> FRAENKEL, *Untersuchungen über das Vorkommen von Mikroorganismen in verschiedenen Bodenschichten*. « Zeitschrift f. Hygiene », II, 3<sup>e</sup> p., 1887.

cherebbe escludere l'ipotesi di un intervento biologico nel fenomeno.

\*  
\*\*

I fenomeni chimico-biologici da me osservati sopra i batteri del tipo del *Bacillus ferrigenus*<sup>1</sup> sono assai più diffusi, in natura, di quanto si crede, poichè azioni biologiche ossidanti possono svolgersi od essersi svolte non solo in bacini dove poi si è depositato abbondante l'idrossido ferrico, ma anche, diffusamente, in zone di terreno nelle quali la vita di quei microorganismi è stata favorita da speciali condizioni di umidità, di composizione chimica e di natura chimico-fisica del suolo. — Posso anzi aggiungere che finora, alle prove fatte, i terreni che mi sono risultati più favorevoli a questi fenomeni, sono appunto le argille, i cui detriti accompagnano sempre il minerale cinabifero con tale frequenza che ad essi è stata attribuita la protezione del cinabro già depositato contro la ridissoluzione eventuale, dovuta al sopraggiungere di nuove soluzioni, ricche di solfuro sodico.

A fenomeni di questo genere, esercitati su vasta scala, possono attribuirsi, come spero di avere dimostrato, i depositi di terre gialle e bolari dell'Amiata; ad analoga causa deve attribuirsi la ozonizzazione delle acque delle Bagnore e dei Bagnoli sullo stesso monte,<sup>2</sup> e non è da escludere che in molti altri casi, per abbondanza di microorganismi ossidanti ferrigeni, sviluppantisi in condizioni favorevoli, possano essersi verificati fatti analoghi che, se non hanno dato luogo a fenomeni così evidenti come quelli sopra citati, possono però avere avuta importanza non trascurabile.

Acque superficiali che siano penetrate nel terreno attraverso a strati nei quali era in piena attività il fenomeno biologico della ossidazione del ferro per opera di microorganismi, possono essere giunte a profondità *ozonizzate* come le acque delle sopra ricordate sorgenti: non sarebbe quindi completamente gratuita l'ipotesi che quelle correnti di acque superficiali che

---

<sup>1</sup> « Nuovo Giorn. bot. ital. », vol. XXI, 1913.

<sup>2</sup> « Nuovo Giorn. bot. ital. », vol. XXII, 191.

l'Ing. Toso suppone siano venute in contatto con le soluzioni cinabrifere, fossero dotate di proprietà ossidanti più energiche dell'ordinario, appunto per effetto del loro contenuto in ozono.

Per questa via si giungerebbe, forse, a conciliare i diversi concetti e i diversi fatti dei quali bisogna tener conto per formulare una ipotesi.

Poiché, secondo l'Ing. Toso, non è possibile spiegare con azioni chimiche ordinarie la deposizione del cinabro contemporaneamente alla formazione del solfato di calcio, e poiché, d'altra parte, non si può, per ragioni biologiche, supporre *a profondità*, una azione microbica diretta, e neppure ammettere, per le ragioni già addotte, che le soluzioni siano venute *sempre* alla superficie, dove solo una tale azione sarebbe ammissibile, non resterebbe, forse, che ammettere una azione biologica *indiretta*; che cioè le acque superficiali, ozonizzate in via biologica, siano penetrate nel terreno conservando le proprietà energicamente ossidanti conferite loro dall'ozono disciolto.

Si verrebbe così ad ammettere un rapporto fra i fenomeni biologici della superficie e quelli chimici della profondità: fra la ossidazione del ferro negli strati superficiali e la deposizione del cinabro nell'interno della crosta terrestre.

Altri potrà giudicare della attendibilità di una tale ipotesi, che a me sembra assai ardita, ma che pure è l'unica possibile, se si ritiene inevitabile un'intervento biologico.

Io ho creduto utile soltanto fare questi brevi rilievi per esporre la mia opinione che di una azione batterica diretta non si possa parlare nel caso della formazione del cinabro è che occorre essere molto cauti nell'attribuire ad azioni biologiche fenomeni geologici e mineralogici, e solo ammettere tale possibilità, quando si possano portare in appoggio di una ipotesi, oltre alle osservazioni di varia natura, anche dati forniti da ricerche sperimentali di laboratorio, se non si vuole, per eccesso di generalizzazione, far nascere dubbi anche sopra analoghe ipotesi che pure possono vantare in loro appoggio esperienze non dubbie.

**ADR. FIORI.** — PIANTE RACCOLTE SOPRA UN MASSO  
DI SERPENTINO INESPLORATO DELL'APPENNINO MO-  
DENESE.

Nella valle del torrente Dragone, sul confine tra i comuni di Montefiorino e di Frassinoro, sulla via delle Radici, trovasi un masso di serpentino, strapiombante sul torrente per l'altezza di un centinaio di metri, denominato Monte del Calvario, probabilmente dalla chiesetta, ora cadente e disabitata, che trovasi alla sua sommità, verso la sovrastante montagna e presso la strada carrozzabile. Il punto più elevato di questo masso, i cui lati sud ed ovest sono per gran tratto inaccessibili, trovasi a circa 750 m. sul livello del mare.

Nella carta geologica d'Italia è segnato come costituito di diabase e si continua con giacimenti analoghi sull'altro versante del Dragone sino a Boccassuolo, raggiungenti la quota di 1022 m.; però la flora del M. del Calvario è assai differente da quella di quest'ultima località. Probabilmente ciò è dovuto alla differente esposizione, essendo il M. del Calvario più basso ed esposto a sud, mentre le masse serpentinosi di Boccassuolo sono esposte a nord. Non potrei però escludere che vi fosse tra i due giacimenti anche una differenza nella composizione chimica.

Due prime visite al M. del Calvario ve le feci nell'agosto 1883 e nel settembre 1896, ma, data la stagione troppo inoltrata ed il tempo ristretto dedicatovi, pochissimo potei raccogliervi.

Nel 1896 vidi in casa di certi signori Fontana di Lago un fascio di reste della *Stipa pennata*, che mi assicuravano aver raccolte nel vicino M. del Calvario, ma non potei trovare allora questa pianta, che sarebbe stata una novità per la flora del Modenese e Reggiano.

Nella terza escursione, compiutavi il 19 luglio dell'anno scorso, ricercai accuratamente questa *Stipa* e potei rinvenirne una sola resta al piede di una roccia inaccessibile. Resta così accertato che *Stipa pennata* esiste al M. del Calvario, ma vi deve essere rara e forse confinata nelle anfrattuosità delle rupi

a picco. Ed ecco, senz'altro, l'elenco delle piante più interessanti raccolte al M. del Calvario:

|                                                             |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Stipa pennata</i> L. (Nuova pel<br>Modenese e Reggiano)  | <i>Amelanchier vulgaris</i> Moench                                                                               |
| <i>Phleum Michelii</i> All.                                 | <i>Melilotus neapolitana</i> Ten.                                                                                |
| <i>Melica ciliata</i> L.                                    | (Nuovo per l'Emilia ed è finora la<br>località più settentrionale per<br>questa specie mediterranea).            |
| <i>Festuca ovina</i> v. <i>glauca</i> (Lam.)                | <i>Trifolium arvense</i> L.                                                                                      |
| <i>Carex Halleriana</i> Asso                                | <i>Trifolium arvense</i> L. v. <i>gracile</i><br>(Thuill.) (Raccolto anche nel set-<br>tembre 1896) <sup>2</sup> |
| <i>Allium sphaerocephalum</i> L.                            | <i>Peucedanum Oreoselinum</i>                                                                                    |
| <i>Cerastium arvense</i> v. <i>suffrutico-<br/>sum</i> (L.) | Moench (Nuovo pel Modenese e<br>Reggiano)                                                                        |
| <i>Silene nutans</i> L.                                     | <i>Torilis arvensis</i> Lk.                                                                                      |
| <i>Dianthus Caryophyllus</i> v. <i>inodo-<br/>rus</i> L.    | <i>Teucrium montanum</i> L.                                                                                      |
| <i>Helianthemum Fumana</i> Mill.                            | <i>Stachys recta</i> L.                                                                                          |
| <i>Arabis muralis</i> Bert. <sup>1</sup>                    | <i>Galium purpureum</i> L.                                                                                       |
| <i>Vesicaria utriculata</i> L.                              | <i>Filago arvensis</i> L. (sett. 1896).                                                                          |
| <i>Saxifraga aizoon</i> L.                                  | <i>Centaurea alba</i> v. <i>deusta</i> (Ten.) <sup>3</sup>                                                       |
| <i>Sedum acre</i> L.                                        | <i>Crepis foetida</i> L.                                                                                         |
| <i>Sempervivum tectorum</i> L.                              |                                                                                                                  |
| <i>Rosa agrestis</i> Savi                                   |                                                                                                                  |

Di queste piante, od almeno delle più caratteristiche, ritrovai sul versante di Boccassuolo soltanto *Centaurea alba* v. *deusta*, frequente tanto sulle rocce diabasiche presso al paese, quanto su quelle che si ergono più ad oriente, verso Palagano. In quest'ultima località (che nelle carte non trovo denominata) rinvenni pure *Epilobium Dodonaei* e *Festuca ovina* v. *glauca*.

Dal breve elenco di cui sopra, che certamente si arricchirebbe con esplorazioni in stagione meno avanzata, confermasi un fatto già da me posto in evidenza a proposito della florula del M. Ferrato presso Prato, <sup>4</sup> che cioè sui massi serpentinosi

<sup>1</sup> Raccolta anche nel vicino M. Modino di Frassinoro nell'agosto 1883.

<sup>2</sup> Il *Trifolium arvense* v. *gracile* è nuovo per la Flora del Modenese e Reggiano non solo, ma sembra essere assai raro anche nel resto d'Italia, infatti nell'Erb. centr. di Firenze ne ho potuto vedere un solo esemplare della Selva Pisana al Palazzetto (A. Tassi).

<sup>3</sup> Già indicata nella « Flora Analitica », III, p. 325 e raccolta al M. del Calvario sino dall'agosto 1883 e settembre 1896; manca però nella Flora del Modenese e Reggiano di Gibelli e Pirotta e relative appendici.

<sup>4</sup> « Nuovo Giorn. bot. ital. », n. s., XXI, p. 239.



trovasi sempre un certo numero di specie ad area discontinua, che non si rinvencono in luoghi finitimi e talora solo a notevole distanza. Per quanto si riferisce al M. del Calvario farò notare che ad es. le località più vicine per la *Stipa pennata* sono citate del Parmigiano, pel *Phleum Michelii*, *Melica ciliata*, *Cerastium arvense* v. *suffruticosum*, *Dianthus Caryophyllus* v. *inodorus* e *Vesicaria utriculata* della Pietra di Bismantova nel Reggiano, pel *Melilotus neapolitana* della Val di Serchio e dintorni di Firenze, per la *Saxifraga aizoon* di Fiumalbo, M. Rondinaio e Montevecchio sulla dorsale dell'Appennino, pel *Peucedanum Oreoselinum* dell'Alpe di Mommio ai Ciugi, del Parmigiano e Bolognese ecc.

## MARTINO SAVELLI. — APPUNTI MICOLOGICI.

### II.

#### Su una *Puccinia* parassita dell'*Iris flavescens*.

Questo fungo, raccolto vari anni fa nel Caucaso dal dott. Schelkoroninow e determinato, non so da chi, come *Puccinia Iridis*, forma, sulle foglie dell'*Iris flavescens*, delle grandi macchie, a guisa di stromi, più o meno irregolarmente rotondo-ovali ben visibili sia nella faccia superiore, sia in quella inferiore. Una sezione mostra immediatamente che si tratta di numerosi teleutosori di una *Puccinia*, aggregati e circondati da parafisi, brune, numerosissime, conglutinate e confluenti, più lunghe delle teleutospore. L'aspetto è, prescindendo dai caratteri particolari, assai simile a quello offerto dalla *Puccinia Allii* o dalla *Puccinia Gladioli*. È inutile dire che non si tratta della *Puccinia Iridis*, la quale è sfornita di parafisi, ha sori piccoli non aggregati, non maculigeri ecc. ecc. Sulle *Iridaceae* sono state descritte le seguenti specie di *Puccinia* fornite di parafisi: *Puccinia Gladioli* Cast.;<sup>1</sup> *Puccinia Gladioli* subsp. *Romuleae* Trot.;<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CASTAGNE, *Obs.* II, pag. 17 (1842) et *Cat. Pl. Mars.*, pag. 199 (1845). Pirotta, in « Bull. Soc. bot. ital. », 1881, pag. 578.

<sup>2</sup> TROTTER, *Caratteri ecologici e Prospetto della Flora Micologica della Libia*. « Nuovo Giorn. bot. ital. », vol. XXII, 1915, pag. 526.

*Puccinia melanopsts* Syd.<sup>1</sup> Le prime due, oltre che per la matrice, differiscono dalla mia specie:

1° pei sori di forma differente riuniti in macchie assai più piccole e di aspetto diverso;

2° per le paralisi non conglutinate e confluenti;

3° per le spore più piccole, meno tozze con membrana meno ispessita all'apice;

4° per la presenza di numerosissime mesospore.

La *Puccinia melanopsts* ha molta rassomiglianza con la mia per l'aspetto delle macchie e dei sori, ma ne è distinta per le teleutospore che sono, tipicamente, di forma strettamente lanceolata e, in ogni caso, nettamente attenuate alla base. Delle quattro teleutospore figurate dai Sydow le due a sinistra sono quelle che, meno lontanamente, ricordano l'aspetto del mio fungo, ma tuttavia ne sono ben distinte. Aggiungerò anzi che, avendo esaminato gli esemplari di *Puccinia melanopsts* raccolti in Libia su *Iris Sisyrrinchium* dal dott. Pampanini, e avendo visto come le teleutospore dal profilo estremamente lanceolato quali sono disegnate dai Sydow non vi si rinvenivano frequentemente, rimasi in dubbio, se la mia *Puccinia*, che da principio avevo ritenuto come specie nuova, non dovesse ricondursi a varietà o sottospecie della *Puccinia melanopsts*. Chiesi pertanto il parere del chiarissimo prof. Saccardo, il quale, con la massima cortesia (e son lieto di potergli rivolgere anche qui pubblicamente i più vivi ringraziamenti), mi rispose trattarsi, a suo avviso, di una specie nuova. E come tale perciò io la descrivo:

#### *Puccinia caucasica* n. sp.

Micro-puccinia (?). Teleutosoris punctiformibus tectis, densissime aggregatis, maculas magnas plus minusve irregulariter ovato-rotundatas, amphigenas, interdum totam folii superficiem obtegentes, efformantibus. Paraphysibus plurimis, conglutinatiss, longe, late et dense confluentibus, incurvis, praelongis. Teleutosporis ovatis vel ovato-lanceolatis, basi rotundatis, nec attenuatis, apice plerumque crassissimo.

---

<sup>1</sup> SYDOW, *Monographia Uredinearum*, I, pag. 600, tab. XXXIV, fig. 459.

Teleutosporis  $\mu$  48-56  $\times$  17-19, apice usque ad 9  $\mu$  incrassatis; paraphysibus circ. 100-120  $\mu$  longis.

HAB. in foliis vivis *Iridis flavescentis* prope Zurnobod (prov. Elisabethzols); anno 1909. Legit doct. Schelkoroninow; doct. Woronow herb. Mus. florentini (herb. centr. externo) communicavit.

### III.

#### *Cystopodaceae* e *Peronosporaceae* toscane.

Come risulta dal seguente prospetto, sono state, finora, raccolte in Toscana ventiquattro fra *Cystopodaceae* e *Peronosporaceae* appartenenti ai generi *Cystopus*, *Phytophthora*, *Plasmopara*, *Pseudoperonospora*, *Bremia*, *Peronospora*. Il più ricco in specie è il genere *Peronospora* (11), vengono poi successivamente in ordine decrescente *Plasmopara* (5), *Cystopus* (4), *Phytophthora* (2), *Pseudoperonospora* (1), *Bremia* (1). I generi *Sclerospora*, *Basidiospora* gli unici, oltre i citati, che appartengano, senza dubbio, a questa famiglia,<sup>1</sup> non sono mai stati segnalati nella nostra regione.

Le *Cystopodaceae* e *Peronosporaceae* toscane sono specie per lo più di larga distribuzione geografica. Ampiamente sparsi nel nostro territorio sono il *Cystopus candidus* Lév. che vive, su piante diversissime, in regioni diversissime e la *Plasmopara viticola* Berl. et De Toni che, dalle rive del mare, si spinge verso Vallombrosa fin sopra mille metri di altezza. Le altre specie, assai meno diffuse, lo devono essere certamente assai più di quanto appaia dai dati che, fino a questo momento, abbiamo a nostra disposizione. La specie più interessante è, forse, la *Pseudoperonospora cubensis* Rostow. originaria dell'America, comparsa prima in Russia,<sup>2</sup> poi, nel 1903 e negli anni seguenti

<sup>1</sup> SACCARDO P. A., *Syll.*, XIV, pag. 36.

<sup>2</sup> BERLESE A. N., *Monografia delle Peronospore*. « Riv. di Pat. Veg. », 1900, pag. 123.

ROSTOWZEW S. I., *Beitr. zur kenntn. d. Peronosp.* « Flora », 1902, pag. 422.

anche in Italia.<sup>1</sup> In Toscana è stata raccolta un'unica volta nel 1906 dal sig. A. Biondi presso Castelfalfi e non sembra che si sia in seguito ulteriormente diffusa, giacchè non ve n'è traccia nella bibliografia.

I generi nuovi per la flora toscana sono preceduti da due asterischi, le specie, matrici e località da uno solo.

La specie è stata trovata da me quando manca l'indicazione del raccoglitore.

## BIBLIOGRAFIA.

- I. — BARSALI E., *Aggiunte alla micologia pisana. Terza nota*. « Bull. Soc. bot. ital. », 1905, pag. 204.
- II. — BERLESE A. N., *Icones fungorum - Phycomyces*. Patavii, MDCCCXCVIII, pag. 17.
- III. — BRIOSI G., *Rassegne crittogamiche pel 1889*. « Atti Istit. Bot. Univ. Pavia », ser. II, vol. II, pag. XXI.  
— — *Rassegne crittogamiche pel 1890*. I. s. c., vol. III, pag. XXXVIII.
- IV. — CAVARA F. e SACCARDO P. A., *Funghi di Vallombrosa*. Contr. I. « Nuovo Giorn. bot. ital. », n. s., 1900, vol. VII, pag. 296.
- V. — SAVELLI MART., *Contribuzione alla conoscenza delle Uredinaceae toscane*. « Nuovo Giorn. bot. ital. », n. s., 1916, vol. XXIII, pag. 235 (in nota).
- VI. — SOLLA R., *Enumerazione di casi patologici osservati nella foresta di Vallombrosa*. « Bull. Soc. bot. ital. », 1896, pag. 269.
- VII. — TASSI FL., *Micologia della provincia senese*. « Nuovo Giorn. bot. ital. », n. s., 1896, vol. III, pag. 22 e pag. 324: e « Bull. Lab. Orto Bot. Siena », 1899, vol. II, pag. 164, 1900, vol. III, pag. 58.
- VIII. — TOGNINI F., *Contribuzione alla micologia toscana*. « Atti Ist. Bot. Univ. Pavia », 1892, ser. II, vol. III, pag. 45.

<sup>1</sup> CORSANI E., *Sulla comparsa della « Peronospora cubensis » B. C. in Italia*. « Atti Istit. Bot. Pavia », 1904, vol. IX.

TROTTER A., *La peronospora delle cucurbitacee*. « Giorn. di Vitic. e di Enol. di Avellino ». 1905.

VOGLINO P., *I funghi parassiti delle piante osservati nella prov. di Torino nel 1906*. « Annali Acc. Agr. Torino », XLIX. 1907.

1. *Cystopus candidus* (Pers.) Lév. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 234. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 6, tab. I et II, fig. 1 (= *Cystopus Capparisidis* De Bary).

Solla 1887, pag. 270. Fl. Tassi 1896, pag. 37; 1897, pag. 27.

Cavara e Saccardo 1900, pag. 297. Barsali 1905, pag. 204.

Exsicc. E. C. I., ser. I, n. 598; ser. II, n. 1459.

PROV. DI FIRENZE, Orto botanico fiorentino, su *Capsella Bursa-pastoris*; su foglie di \* *Thlaspi perfoliatum* a M. Morello (T. Caruel in herb. flor.); su foglie di *Barbarea vulgaris*, *Hesperis matronalis* (Solla), *Cardamine Chelidonia*, *Brassica oleracea*, *Capsella Bursa-pastoris* a Vallombrosa (Cav. e Sacc.). — PROV. DI PISA, su foglie di *Capparis inermis*<sup>1</sup> nel Monte pisano, sulle mura della città, nell'Orto botanico (anche sui fiori!) e a Vicopisano (Bars.); di *Capsella Bursa-pastoris* nell'Orto botanico (P. Savi, E. G. I. n. 598; di \* *Nasturtium silvestre* presso la città a S. Giusto; di \* *Cakile maritima* f. *latifolia* a Marina di Pisa. — PROV. DI AREZZO; sui fusti e i fiori di \* *Capsella gracilis* presso S. Maria. — PROV. DI SIENA, su *Lunaria biennis* nell'Orto botanico, su *Capparis spinosa* in un orto urbano presso Porta Tufi (Tassi). — PROV. DI GROSSETO, M. Argentario, presso P. S. Stefano su *Diplostaxis* sp.

Della *Cakile maritima* f. *latifolia* questo fungo attacca le foglie (che non altera) e gli assi florali che, ingrossa assai deformando notevolmente anche i fiori. Sulle foglie si formano solo i conidi, negli organi florali le oospore. I fiori o si riducono a glomeruli di foglioline carnose, verdi, più o meno grandi, in cui a malapena si possono distinguere i quattro verticilli o (ed è il caso più frequente) presentano il calice enormemente sviluppato, coi sepali concavi racchiudenti i petali ridotti a quattro verdi e piccole linguette. Gli stami hanno il filamento ipertrofico e le antere rudimentali o quasi, prive di granuli pollinici. L'ovario è ridotto a una tozza colonnetta mancante di ovuli che talora può raggiungere la grossezza del peduncolo che porta il fiore. È notevole il fatto che solo poche piante, fra le tante che vegetano alla foce dell'Arno, sono attaccate dal fungo e che solo qualche ramo di ogni pianta è infetto, mentre gli altri, normalmente fioriti e fruttificati, non presentano alcuna pustola del parassita.

<sup>1</sup> Il Barsali cita *Capparis spinosa*, ma ritengo si tratti di una svista giacchè nel pisano non cresce che *Capparis inermis*. Vedi Caruel, *Prodr. Fl. Tosc.*, pag. 55; Sec. Suppl. Prodr., pag. 8; Baroni, *Suppl. Prod. fl. Tosc.*, pag. 77.



2. **Cystopus Portulacae** (De Cand.) Lév. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 335. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 7, tab. II et III.  
Tassi 1896, pag. 358. Barsali 1905, pag. 204.  
\* PROV. DI FIRENZE, sulle foglie e sui cauli di *Portulaca oleracea* con conidi e oospore in vari orti della città. — PROV. DI PISA, su *Portulaca oleracea* nei giardini (Bars.); già raccolta nell'Orto botanico da Pietro Savi fino dalla prima metà del 1800. — PROV. DI SIENA, in un orto (Tassi). — \* PROV. DI GROSSETO, alla stazione ferroviaria di Grosseto con soli conidi (1915).
3. **Cystopus Bliti** (Biv.) De Bary. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 236. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 8, tab. IV.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
\* PROV. DI FIRENZE, su foglie di *Amarantus patulus* a Vallombrosa (Cav. e Sacc.).
4. **Cystopus Tragopogonis** (Pers.) Schröt. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 334. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 8, tab. V.  
Tassi 1900, pag. 60.  
\* PROV. DI FIRENZE, nell'Orto botanico su foglie di *Tragopogon* sp. — PROV. DI SIENA, su *Inula salicina* nell'Orto botanico (Tassi).
5. **Phytophthora Cactorum** (Cohn et Lebert) Schröt. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 238. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 10.  
Briosi 1896, pag. xxxviii. Solla 1887, pag. 270 (sub *Ph. omnivora*). Cavara e Saccardo 1900, pag. 296.  
PROV. DI FIRENZE, sulle foglie seminali di *Fagus silvatica* a Boscolungo (Briosi). Sulla medesima matrice a Vallombrosa (Cav. e Sacc. Cavara in « Briosi e Cavara, *Funghi parassiti*, n. 277 »).
6. **Phytophthora infestans** (Mont.) De Bary. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 237. Berl., *Icon., Phyc.*, pag. 11, tab. VIII.  
Briosi 1889, pag. xxi. Tognini 1892, pag. 47. Solla 1887, pag. 270. Cavara e Saccardo 1900, pag. 296. Barsali 1905, pag. 204.  
PROV. DI LUCCA, su *Solanum Lycopersicum* e *Sol. tuberosum* a Vellano (Briosi, Tognini). — PROV. DI FIRENZE, su *Solanum tuberosum* a Vallombrosa (Solla, Cavara e Sacc.); a Pistoia (Briosi, Tognini). — PROV. DI PISA, su *Solanum tuberosum* nei dintorni della città e a Calcinai (Bars.).

7. **Plasmopara pygmaea** (Unger) Schröt. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 240. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 13, tab. X.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa su *Anemone nemorosa* (Cav. e Sacc.).
8. **Plasmopara pusilla** (De Bary) Schröt. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 251. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 14, tab. XI).  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa su *Geranium nodosum* presso il Ponte sul Vicano (Cav. e Sacc. Cavara in « Briosi e Cavara, *Funghi parassiti* n. 278 », in « D. Saccardo, *Mycotheca italica*, n. 724 »).
9. **Plasmopara densa** (Rab.) Schröt. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 243. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 15, tab. XIII.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa sulle foglie di *Rhinanthus Crista-galli* (Cav. e Sacc. Cavara in « D. Saccardo, *Mycotheca italica*, n. 448 »).
10. **Plasmopara viticola** (Berk. et Curt.) Berl. et De Toni. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 338. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 17, tab. XVII, XVIII.  
Solla 1887, pag. 270. Tassi 1896, p. 357. Berlese 1898, l. c.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297. Barsali 1905, pag. 204.  
Savelli, 1916, pag. 235.

Questa specie è assai diffusa in tutte le province e indicazioni parecchie, oltre quelle da me citate, si trovano sparse nelle rassegne crittogamiche date in luce periodicamente dai laboratori di Patologia vegetale. Di provenienza toscana è stata pubblicata dal Mori al n. 984 dell'Erbario crittogamico italiano serie II. Nell'Erbario fiorentino ne esistono degli esemplari raccolti da G. Baroni sulla *Vitis aestivalis*.

11. **Plasmopara nivea** (Unger) Schröt. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 240. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 18, tab. XIX.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297. Barsali 1905, pag. 204.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa nei dintorni dell'Istituto forestale su *Aegopodium Podagraria* (Cav. e Sacc.). —  
PROV. DI PISA, sulla medesima matrice nell'Orto botanico (Bars.). Vi compare regolarmente ogni primavera.

12. \*\* **Pseudoperonospora cubensis** (B. et C.) Rostow. — Syll., VII, pag. 261 (sub *Peronospora*) et XVII, pag. 520 (sub *Plasmopara*). Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 19 (sub *Plasmopara*).  
\* PROV. DI FIRENZE, a Castelfalfi (Montaione) su \* *Cucumis Melo* (A. Biondi in herb. flor.).
13. **Bremia Lactucae** Regel. — Sacc., Syll., VII, pag. 243. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 19, tab. XXI, XXII.  
Tassi 1899, pag. 171. Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa su *Lactuca sativa* e *Lapsana communis* (Cav. e Sacc. Cavara in « D. Saccardo, *Mycotheca italica*, n. 469 »); a Firenze nell'Orto botanico su \* *Sonchus oleraceus* e \* *Senecio vulgaris*. — PROV. DI PISA, presso Madonna dell'Acqua su \* *Sonchus oleraceus*; a Marina sulla stessa matrice.
14. **Peronospora calotheca** De Bary in Rab. — Sacc., Syll., VII, pag. 245. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 26, tab. XXXII.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 296.  
PROV. DI FIRENZE, Vallombrosa a M. Porcellaia sulle foglie di *Asperula odorata* (Cav. e Sacc. Cavara in « D. Saccardo, *Mycotheca italica*, n. 470 »).
15. **Peronospora Alsinearum** Casp. — Sacc., Syll., VII, pag. 246. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 26, tab. XXXIV.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 296.  
PROV. DI FIRENZE, su foglie di \* *Cerastium glomeratum* e di *Stellaria media* f. *gymnocalyx* nell'Orto botanico; a Vallombrosa su *Cerastium arvense* (Cav. e Sacc.). — \* PROV. DI PISA, lungo l'Arno alle Piagge su *Stellaria media* f. *tricocalyx*.
16. \* **Peronospora grisea** (Ung.) De Bary. — Sacc., Syll., VII, pag. 255. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 29, tab. XL.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa su \* *Veronica serpyllifolia* (D. Sacc., *Mycotheca italica*, n. 1111).
17. **Peronospora arborescens** (Berk.) De Bary. — Sacc., Syll., VII, pag. 251. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 30, tab. XLIII.  
Tassi 1899, pag. 60. Barsali 1905, pag. 204.  
\* PROV. DI FIRENZE, nell'Orto botanico su \* *Papaver dubium*. — PROV. DI PISA, attorno alla città sul *Papaver somniferum* nei giardini (Bars.). — PROV. DI SIENA, su *Papaver Rhoeas* in un orto (Tassi).

18. **Peronospora effusa** (Grev.) Rab. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 256.  
Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 32, tab. XLVII, fig. 1.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa presso il Villino Medici  
su foglie di *Chenopodium murale* (Cav. e Sacc. Cavara  
in « D. Saccardo. *Mycotheca italica*, n. 471 »).
19. **Peronospora Viciae** De Bary. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 33.  
Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 33, tab. L.  
Tassi 1896, pag. 357. Cavara e Saccardo 1900, pag. 297.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa su *Vicia sepium* (Cav. e  
Sacc.). — PROV. DI SIENA, in un orto urbano presso Porta  
Tufi su *Vicia saliva* (Tassi).
20. \* **Peronospora Ficariae** Tal. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 251.  
Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 38, tab. XLI.  
\* FIRENZE, nell'Orto botanico su *Ranunculus bulbosus*  
*β Aleae*.
21. **Peronospora Urticae** (Lib.) De Bary. — Sacc., *Syll.*, VII,  
pag. 257. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 39, tab. LXIII.  
Barsali 1905, pag. 204.  
PROV. DI PISA, a Calcinaia su *Urtica urens* (Bars.).
22. **Peronospora alta** Fuck. — Sacc., *Syll.*, VII, pag. 362. Berl.,  
*Icon. Phyc.*, pag. 39, tab. LXIV, fig. 2.  
Cavara e Saccardo 1900, pag. 256.  
PROV. DI FIRENZE, a Vallombrosa su *Plantago maior* (Cav. e  
Sacc. Cavara in « D. Saccardo, *Mycotheca italica*, n. 472 »).
23. **Peronospora parasitica** (Pers.) De Bary. — Sacc., *Syll.*, VII,  
pag. 248. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 40, tab. LXVII.  
Barsali 1905, pag. 204.  
\* PROV. DI FIRENZE, su \* *Matthiola* sp. in un giardino (Mar-  
telli in herb. flor.). — PROV. DI PISA, nei giardini su  
*Cheiranthus Cheiri* (Bars.).
24. \* **Peronospora affinis** Rosm. in Rab. — Sacc., *Syll.*, VII,  
pag. 251. Berl., *Icon. Phyc.*, pag. 34, tab. LI, fig. 1.  
\* FIRENZE, nell'Orto botanico su *Fumaria officinalis*.

Dopo di che non essendovi altro da trattare, la seduta è tolta.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

---

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti successore.



# BULLETTINO

DELLA

## SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

---

(PERIODICO MENSILE).

### I N D I C E

|                                                                                                                          |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| CHIOVENDA E. — Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica . . . . .                                              | Pag. 21 |
| ID. — Piante dei dintorni di Bailundo (Benguella) m. 1500-1700 s. m., raccolte dal prof. Dino Taruffi nel 1914 . . . . . | " 28    |
| Cozzi C. — Di alcune fanerogame del Varesotto . . . . .                                                                  | " 31    |
| MASSALONGO C. — Intorno al <i>Bryum veronense</i> De Not. . . . .                                                        | " 33    |

---

### SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 FEBBRAIO 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta vengono presentate le seguenti comunicazioni:

#### **E. CHIOVENDA. — PLANTAE NOVAE VEL MINUS NOTAE E REGIONE AETHIOPICA.**

188.<sup>1</sup> — *Cerastium* (*Orthodon*) *adnivale* Chiov.

= *C. vulgatum* Cortesi (non Linn.) ap. Luigi di Savoia *Il Ruvenzori, Parte scientifica*, vol. I (1909) 461.

Planta verisimiliter perennis. Caules basi repentes valde ramosi albidì, filiformes, intricato-caespitosi, fertiles adscendentes 10 cm. circ. alti, internodiis 1,5-5 cm. longis, unilateraliter

---

<sup>1</sup> Pel n. 187 vedi « Annali di Botanica », XIII (1915) 407.

serie pilorum alborum crispulorum praeditis. Folia sessilia in vivo carnosula in sicco cinereo-viridia, elliptico-lanceolata, 10-15 mm. longa, 6-8 mm. lata, utrisque extremitatibus aequaliter attenuata, vel basi cuneata et fere latissime petiolata, apice acutissima et crasse mucronata utrinque glabra, sed marginibus e basi ad apicem usque setis tenuibus 3-4 mm. longis longe ciliatis et ora cartilaginea incrassata; nervi utrinque 3-4 cum venis crassiusculis et contra lucem conspicue ut margo opacis. Flores pentameri in dichotomiis vel in axillis foliorum superiorum omnino herbaceorum, nunquam vere paniculati; pedicelli 5-7 mm. longi etiam fructiferi non longiores et apice recti, patenter piloso-visciduli pilis longiusculis. Sepala 5,5-6 mm. longa 2 mm. lata ovato lanceolata, glabra sed marginibus prope basim ciliatis, late albo- et nitide-membranaceis, apice acuminata sed extremitate obtusiuscula vel vix acuta. Petala elliptico-oblonga usque  $\frac{2}{3}$  vel  $\frac{3}{4}$  sepalorum longa, apice minute bidentata dentibus 0,5 mm. longis obtusiusculis accumbentibus, subtilissime trinervia, ungue lato glabro, interdum ad lamellas 1 mm. longas rotundas reducta. Stamina 10, filamentis subulatis 2,3 mm. longis glaberrimis; antherae globosae fiavae 0,3 mm. longae. Ovarium late ovoideum subglobosum; ovula circ. 12; Styli 5 liberi apice incurvi tandem circinnati, antheras superantes, 1,5 mm. longi, alternipetali, et ideo sepalis oppositi. Capsula ovoidea glabra, effeta sepalis  $\frac{1}{3}$  circ. longior, apice dentibus 10 rectis revolutis apice truncatis dehiscens. Semina matura rotunda compressula, rufa manifeste rugulosa, rugis obtusissimis et latiusculis, margine obtuso non canaliculato nec marginato, facie una concava altera convexa.

Uganda, sul Ruwenzori nella valle dei Laghi m. 4500, giugno 1906 (Luigi di Savoia).

Habitus *Cerastii latifolii* L. foliis brevioribus et latioribus. Folia forma simillina illis *Stellariae mediae* formarum minorum, sed textura manifeste crassiora, marginibus incrassatis longe ciliatis, contra lucem visa venis multo crassioribus e nervo marginali crassissimo opacis, epunctata, dum in *Stellaria media* nervi omnes etiam marginales sunt filiformes tenuissimi, transparentes et facies sunt in sicco albo-punctatae. *Cerastium africanum* in Ruwenzori formis variis indicatum nullo pactu cum hoc comparandum, ut facile ex descriptionibus patet, aequè *C. vulgatum*.

189. — *Abutilon euFigarii* Chiov.

Caules simplices plus minusve crassi recti, in axillis foliorum ramulis brevissimis sterilibus donatus dense subfloccoso-tomentosi pallide ferrugineo-cinerei. Folia petiolis subcylindricis dense subflaccoso-tomentosis 4-10 cm. longis, 2-3,5 mm. circ. crassis; stipulae lineares 6 mm. longae, basi 1 mm. latae; laminae 5- vel (lobulis duobus minutis basalibus additis) 7-lobata, 6-12 cm. longa, 6-12 cm. lata, lobis triangularibus acutis marginibus rectis, irregulariter dentato-crenatis dentibus satis parvis late triangularibus obtusis, sinus inter lobos non rotundi sed angulo late acuto vel obtuso formati, lobo terminali caeteris longiore et maiore, utrinque dense stellato-tomentosa sed subtus densius et subincana. Inflorescentiae in axillis geminatae, 1-4-florae una magis floribunda interdum etiam foliifera, ubi uniflorae pedunculo bracteolis 1-2 dissitis praedito, pedunculus communis 3-5 cm. longo, pedicelli 1-3 cm. longi, 10 mm. sub calyce articulati ut petioli et calyces dense subfloccoso-tomentosi; bracteolae parvae lineares 3-5 mm. longae, 1 mm. latae, floccoso-tomentosae. Calyx exinvolucratis campanulatus 7 mm., fructifer 8 mm. longus ad  $\frac{1}{2}$  usque vel parum ultra in lacinias 5 triangulares acutas marginibus 4-5 mm. longis rectis, basi 4-5 mm. latas obsolete trico-statas divisus. Corolla rubra nervis ramosis intense purpureis inferne striata, 2-5 cm. circ. lata; petala obovata 13 mm. longa, 10-11 mm. lata apice parce emarginata inferne in unguem angustum dense ciliatum attenuata. Tubus stamineus totus 10 mm. longus basi per 2 mm. cum unguibus petalorum cohaesus, pars a petalis libera 8 mm. longa, quorum in 2,5-3 mm. infimis nuda, stamina numerosissima, antheris connectivo pallido et loculis atropurpureis, superne bianriculatis acutis stipata; stylus hirsutus, pilis longis fasciculatis, apice ramis circ. 15 divisus et stigmatibus capitellatis terminatus. Fructus globosus, superne in centro umbilicatus. 15 cm. circ. diametro, dense stellato-tomentosus, carpodia reniformia circ. 20 non cohaesita, dorso rotundata, superficie dorsali plana non sulcata, stellato-tomentosa dente interiore rotundo, valvae glaberrimae, flavescentes tenuissime membranaceae pellucidae, margine interiore levissime curvulo, exteriori valde curvo, cum nervo margini parallelo adjuto.

11 mm. longa 6 mm. lata. Semina 2-3 reniformia 2,5 mm. longa, laevia sed opaca, olivaceo-nigricantia.

Nubia: Fazogl sulle sponde del Nilo Bleu IV, fi. e fr. (Figari 1867).

Senza alcuna indicazione di località col nome *Sida mulica*? proveniente dall'Erb. Desfontaines nell'Erb. Webb.

Affine all'*A. longicuspe* Hochst. dal quale è diversissimo per molteplici caratteri; per l'abito somiglia all'*A. vitifolium* (Cav.) Presl. cfr. *Bot. Reg.* t. 4227.

#### 190. — *Kelleronia nogalensis* Chiov.

Chiov. *Le Collezioni botaniche della Missione Stefanini-Paoli nella Somalia italiana* (1916) p. 39, diagn. analyt.

= *Kelleronia splendens* Engler (non Schinz) in Annuario R. Istit. Bot. Roma VII (1896) 15 tantum n. 34 p. p.

Frutex cortice pallide cinereo, lenticellis maximis subere albicante hinc inde saepe confluentibus praeditus. Folia opposita pari-pinnata 3-4-juga rhachis cum petiolo 5-10 mm. longo 17-30 mm. longa, foliola obovata vel elliptico-lanceolata subcoriacea, basi cuneata, superne ampliata plus minusve abrupte contracta et apiculata, ore valde incrassato circum circa marginata, 7-20 mm. longa, 3-10 mm. lata, juniora utrinque tenuissime et adpresse parce pilosula, adulta glaberrima in sicco plus minusve corrugata, nervis utrinque prominulis; stipulae lineares eximie falcatae circ. 4 mm. longae 1 mm. latae, pilosulae. Rami florigeri plerumque elongati internodiis 3-8 cm. longis obtuse angulatis et obscure sulcato-striatis, puberulis. Flores solitarii axillares omnes manifestissime laterales; pedicelli robusti anthesi 2-2,5 cm., fructu 5 cm. longi, sulcato angulati adpresse puberuli. Calyx deciduus sepalis 5 lanceolatis acuminatis 12 mm. longis 3-5 mm. latis interioribus marginibus late albo-marginatis, basi valde concavis, dorso parce adpresse puberulis. Petala lata obovata in sicco pallide flava 22 mm. longa, 14 mm. lata, apice ample rotundata (illis *Tribuli cistoidis* L. colore et substantia similes) utrinque glaberrima. Stamina 10, 5 filamentis 10 mm., 5 breviora 7 mm. longis; antherae ellipticae 2,5 mm. longae, 1,2 mm. latae, utrinque obtusissimae, versatiles. Ova-

rium parce et breviter pilosum. Fructus juvenis in medietate carpidiorum corniculis patulis conicis 1-1,5 mm. longis praeditus, et setis 1,5-2 mm. longis paucis e tuberculis ortis suffultus; stylus 6 mm. longus, brevissime puberulus stygma truncatum. Discus cupulatus margine eximie undulato sed non videtur in appendices incrassatas esse productus ut in *K. splendens*.

Somalia: alla foce del Wadi Nogal li. (Robecchi 1890 n. 34).

#### 191. — *Kelleronia Bricchettii* Chiov.

Chiov. *Le Collezioni botaniche della Missione Stefanini-Paoli nella Somalia italiana* (1916) p. 39, diagn. analyt.

= *Kelleronia splendens* Engler (non Schinz) in Annuario R. Istit. bot. Roma VII (1896) 15 tantum. n. 34 p. p., 32 et 33, excl. spec. Rivae.

Frutex ramis floriferis elongatis, internodiis cylindricis, obsolete striolatis 4-8 cm. longis. Folia paripinnata opposita foliola 3-4-juga elliptica vel ovato elliptica, valde inaequilatera basi oblique rotundata vel dimidiato-cordata plus minusve contracta apiculata, 5-17 mm. longa, 3-10 mm. lata, supra viridia dense villosa, subtus densissime cinereo-vel albo-sericeo-villosa; margine non vel vix incrassato-marginatis, folia in sicco non corrugata nervis subtus parum prominulis; stipulae lineares, 8-9 mm. longae, subulato acuminatae, arcuato-falcatae, basi 1 mm. latae, marginibus longe setoso-ciliatis, utrinque dense pilosulae. Flores omnes in axillis solitarii manifestissime laterales, pedicelli floriferi 1,5 cm., fructiferi refracti 2,5 cm. longi, dense cinereo villosi pilis patulis. Sepala 5 ovato-lanceolata superne subabrupte contracta, acuminata, interiora marginibus late membranaceis, dorso densissime cinereo et patule villosis, 12-13 mm. longis 4,5 mm. latis, basi ample et profunde concavis. Petala in sicco pallide flava (ut illa *Tribuli cistoidis*) obovata circ. 26 mm. longa, et 15 mm. lata apice rotundata, glaberrima. Ovarium pilis parvis et brevibus niveis vix  $\frac{1}{4}$  styli longis suffultum. Stylus circ. 14 mm. longus glaberrimus, stigma vix incrassatus. Stamina 10, 5 filamentis 9 mm. longis, 5 longioribus 11 mm. longis glabris; antherae ellipticae 1,5 mm. longae, 1 mm. latae. Fructus parce et breviuscule setis sparsus, non tuber-



culatus. Carpidia matura exocarpio carnoso, endocarpio lateraliter compresso crustaceo extus ad latera reticulato-rugoso; semina circ. 6.

Somalia: Merehan, nome indigeno *Gahardè*. VII-VIII fl. e fr. (Robecchi 1891 n. 32, 33); Nogal fl. (Robecchi 1890 n. 34<sup>bis</sup>).

## 192. — *Moringa Rivae* Chiov.

= *M. oleifera*? Harms (non Lam.) in Schedis Herb. Colon. Ital.

Arbor, ramis junioribus glabris vel parce hispidulis cortice ochraceo rufescente vel fusco; cicatricibus foliorum amplis pallidis. Folia hysternantha. Inflorescentiae longe (5-10 cm.) pedunculatae, pedunculis, ramis et pedicellis pilis simplicibus patentibus brevibus et paucis hirtulis; bracteolae, lineares 1 mm. longae, 0,2 mm. latae; pedicelli graciles 7-10 mm. longi. Flores rosei alabastris ellipticis 9-10 mm. longis, basi abrupte contractis, apice rotundatis, extus glaberrimis. Calycis tubus hemisphaericus 2-3 mm. longus et latus. Sepala oblongo-lanceolata, apice acutiuscula, 10 mm. longa, 2,5-3 mm. lata, arcuato-reflexa. Petala lineari-lanceolata, acuminata glaberrima, in  $\frac{2}{3}$  inferioribus subunguiculato-angustata, apice lamina lanceolata 3-4 mm. longa, 2,5 mm. lata, terminata. Stamina filamentis glaberrimis filiformibus petalis parum longioribus antherae oblongae 1,5 mm. longae, 0,5 mm. latae.

Fructus lineares triquetri 25-30 cm. longi, utrinque aequaliter attenuati apice sensim acutissimi; valvae tres aequales 16 mm. latae, longitudinaliter trisulcatae. Semina plurima, globoso-trigona, 10-11 cm. longa, utrinque subcordato-excisa, lobulis quibusque ala membranacea pellucida 8-10 mm. longa 5 mm. lata, productis alae ad latera fructus angusta vel nulla; seminis facies 8-9 mm. latae in medio laeves vel sublaeves, ad latera prope carinas exime transverse undulato-rugosa.

Ogaden: Dabanach in luoghi aridi, sassosi e scarsamente erbosi 10, I, 1893 fl. (Riva e Ruspoli n. 1017); Mil-Mil fra le rocce e in luoghi aridi sassosi 2, I, 1893 fr. (Riva e Ruspoli n. 816).

Affine alla *M. oleifera* Lam. la quale differisce per i pedicelli e rachidi delle inflorescenze tomentose densamente, per gli alabastris esternamente tomentosi, per il nucleo dei semi rotondi non cordato-lobulati

alle due estremità, lisci e per le ale confluenti insieme nella estremità inferiore del seme, per i petali più stretti e di altra forma. Dalla *M. Ruspoliana* per i fiori assai più piccoli e totalmente diversi.

*A* Semina alis tribus membranaceis latis praedita.

*B* Calyx tubo angusto 2-3 cm. elongato praeditus.

*M. longituba* Engler.

*B B* Calyx tubo hemisphaerico 2-3 mm. longo et lato.

*C* Semina nucleo globoso rotundo; alae ad seminis basim late inter se confluentes. Pedunculi et pedicelli floriferi, et sepala extus tomentoso-villosi.

*M. oleifera* Lam.

*C C* Semina nucleo cordiformi inferne acuto, superne manifeste biau-ricolato vel utrinque bilobato. Pedunculi et pedicelli pubescentes vel hispiduli non vere tomentosi.

*D* Alae seminis inferne inter se omnino liberae. Pedunculi et pedicelli dense quamquam breviter pubescentes vel furfuracei.

*E* Flores parvuli sepala et petala circ. 10 mm. longa 2,5-3 mm. lata. Pedunculi et pedicelli sparse et patenter hispidi. Semen nucleo utrinque manifeste bilobato.

*M. Rivae* Chiov.

*E E* Flores majusculi sepala et petala ad 15 mm. longa. Pedunculi et pedicelli dense v. densissime furfuraceo-pubescentes pilis elongatis. Folia impari pinnata.

*M. Ruspoliana* Engler.

*D D* Semen nucleo apice manifeste cordato basi acuto vel subacuto, alis inferne inter se late confluentibus. Pedunculi et pedicelli flores majusculi ut in *M. Ruspoliana*. Pili brevissimi. Folia bipinnata pinnis imparipinnatis.

*M. Borziana* Mattei.

*A A* Semina triquetra exalata.

*M. peregrina* (Forsk.) Fiori.

### 193. — *Ammannia attenuata* var. *micromerioides* Chiov.

Planta 10-18 cm. elata. Caules graciles ima basi 0,7-1,2 mm. crassi et simplices vel basi rarius sursum ramosi, ramis infimis caespitosis arcuato-erectis; internodii abbreviatis 4-7 mm. longi anguste alati nodis omnibus floridis. Folia linearia vel lineari-lanceolata, basi attenuata, apice leviter acutata 5-15 mm. longa, 1-2 mm. lata. Flores ad nodos densissime glomerati, glomerulis fructiferis interdum confluentibus usque 6 mm. crassis. Calyx et capsula ut in typo.

Abissinia: Uolcait, nel Bircutan a Sefrà-hazei m. 1200 5, II, 1913 fr. (Pappi n. 9000); ibidem, lungo il Bahr Salàm m. 500 c. 15, III, 1913 fl. e fr. (Pappi n. 9052).

**E. CHIOVENDA.** — PIANTE DEI DINTORNI DI BAILUNDO (BENGUELLA) M. 1500-1700 S. M., RACCOLTE DAL PROF. DINO TARUFFI NEL 1914.

*Polygala rariflora* DC. n. 33.

*Hibiscus esculentus* Linn. n. 10.

*Hibiscus huillensis* Hiern n. 6.

*Hibiscus lunariifolius* Willd. n. 2, foglie densamente coperte da erinosi purpurea.

*Gossypium maritimum* Todaro n. 21.

*Ceiba pentandra* (Linn.) Gaertn. n. 12.

**Triumfetta** (*Paniculatae*) **Taruffii** Chiov. *sp. nova* n. 28.

Perennis circ. 50 cm. elata e radice lignescente, perdurante caules annuales herbaceos emittens inferne induratos, simplices glabros, supra tertium infimum ramulos plures graciles tantum dense foliiferos edentes plus minusve lanuginoso-tomentosos. Folia sparsa, lineari-oblonga 6-8 cm. longa, 5-6 mm. lata, basi sensim cuneata et subsessilia, apice rotundata vel obtusa sed semper eximie plus minusve abrupte cuspidata, supra glaberrima et nitida, subtus dense cinereo-tomentosa; nervi primarii 3 longitudinales medius (costa) crassissimus supra profunde canaliculatus et secus ipsum folia saepissime conduplicata et tunc plus minusve falcatula, laterales filiformes ad  $\frac{1}{4}$  supremum evanidi, nervi secundarii plures supra manifeste prominentes, subtus obsoleti. Panícula laxa terminalis ampla 10-15 cm. diam. e racemis compositis 4-5 instructa; pedicelli fructiferi 8-14 mm. longi dense tomentosi, graciles. Fructus indehiscens nucleo ovoideo vel elliptico 5-6 mm. longo, 4-5 mm. lato, densissime echinis filiformibus basi dilatatis, dense sed breviter pubescentibus, molli-bus, inermibus apice subpenicillatis 5 mm. circ. longis tectus.

Pianta perenne con cauli annuali terminati da pannocchia florale ramosa, da prima semplici con foglie caduche, all'ascella delle superiori con rametti gracili solo fogliiferi; foglie lineari anguste intiere, biancolanuginose di sotto, glaberrime e lucide di sopra.

*Crotalaria tenuirama* Welw. n. 18.

**Indigofera argyrea** Chiov. *sp. nova* n. 22.

Perennis, probabiliter caespitosa e radice lignosa; caules vel rami in speciminibus iunioribus tantum floriferis 40-50 cm. longi,

dense flavescenti- vel ferrugineo-tomentosi. Folia omnia pinnata, stipulae lineari-subulatae, 5-6 mm. longae, basi 0,8 mm. latae, dense tomentosae; petioli 10-12 mm. longi ut rhachis tota 7-9 mm. longa, dense cinereo- vel flavescenti-tomentosi et pilis glandulosis minutis nigricantibus in tomento plus minusve, absconditi praediti; foliola opposita plerumque 8-juga, lateralia utrinque, decrescentia subsessilia, elliptica vel ovato-oblonga, 10-17 mm. longa, 5-7 mm. lata, utrinque aequaliter contracta, vel basi plus minusve rotundata et apice plus minusve attenuata, obtusiuscula, sed mucrone 0,5-1,5 mm. longo subulato glabro terminata, supra pube sericea adpressa, cinerea incana, subtus tomento densissimo albicante, sed secus costam utrinque sed subtus intensius flavida vel in foliis junioribus ferruginea terminalia caeteris minora, obovata vel elliptica, 6-11 mm. longa, 2,5-5 mm. lata. Racemi densi axillares, rachis cum pedunculo 15-20 mm. longo, 5-10 mm. longa, dense griseo-tomentosa; bracteae, ovato-lanceolatae, apice longe acuminato-subulatae, basi attenuatae, caducissimae, alabastris duplo longiores, 6 mm. longae, 2 mm. latae, supra glabrae, ad margines pilis glandulosis fuscis ciliatae; pedicelli 2 mm. circ. longi. Calyx tubo campanulato extus dense albo-hirsuto, totus 2,5-3 mm. longus, apice dentibus 5 obtusis brevissimis munitus. Corolla, intense purpurea 10 mm. longa; carina apice abrupte sursum arcuata et truncato-rotundata, extus sparse sericeo-villosula; alae obovatae, pallidiores glabrae, quam carina  $\frac{1}{4}$  breviores, vexillum obovato-subrotundatum ut alae longum, extus pilis sericeis tenuissimis sparsum.

Specie insigne per il rivestimento bianco sfumato di giallastro e pei racemi densissimi di fiori purpurei. È pianta degnissima di essere introdotta nei nostri giardini per ornamento.

*Indigofera trimorphophylla* Taub. n. 26.

*Aeschynomene* Kassneri Harms n. 3.

*Physostygma mesoponticum* Taub. n. 11.

*Cassia mimosoides* Linn. n. 4.

*Bauhinia cissoides* Welw. n. 7.

*Cryptosepalum mimosoides* Welw. 8.

*Brachystegia tamarindoides* Welw. n. 9.

*Borreria compressa* Afzel n. 24.

*Vernonia teucroides* O. Hoffm. n. 23.

*Vernonia pinifolia* Less. n. 29.

*Vernonia pratensis* Hiern n. 5.

*Nidorella* ? ? nimis incompleta n. 27.

*Gnaphalium luteo-album* Linn. n. 25.

***Helichrysum* (*Lepidorrhiza*) *Bailundense* Chiov. sp. nova n. 36.**

Caules vetusti (vel potius rhizoma epigeus) lignosi plus minusve ramosi floriferi virgati herbacei 30-45 cm. alti, basi circ. 3 mm. diam. crassi undique tomento cinereo-flavescente denso tecti; folia ad caulis basim triangularia squamiformia adpressa. caetera lanceolata plus minusve arcuato-patula, sessilia, 1,5-3 cm. longa, 6-8 mm. lata, apice setaceo-acuminata, basi cuneata; subtrinuervia, supra viridia laxè lanata, subtus flavescenti-incana. Corymbum terminale semiglobosum, depressum 2,7-4 cm. latum; capitula pedicellis 2-5 mm. longis dense lanatis praedita, campanulato-cylindracea, 7 mm. longa, 3 mm. diam. lata. Squamae involucales aureo-nitentes ovatae vel intimae oblongae, apice acutae, erectae, non radiantes, exteriores interioribus  $\frac{1}{2}$  vel  $\frac{1}{3}$  breviores pallescentes dorso dense lanatae. Receptaculum nudum. Flosculi circ. 10 omnes ♂; corollae glandulosae 4 mm. longae. Achenia densissime papilloso-glandulosa; pappus niveus corollis longior, e setis plurimis tenuissimis scabulis basi per 0,4 mm. annulatim connatis.

Sembra assai affine all' *H. oreophilum* Klatt il quale differisce per i cauli lunghi circa 10 cm. all'apice corimboso-paniculati con rami lunghi fin 10 cm. portanti ciascuno all'apice 2-4 capolini in corimbo, la nostra pianta ha cauli semplici simili a quelli dell' *H. gerberaeifolium* e affini.

*Aspilia Welwitschii* O. Hoffm. n. 38.

*Emilia sagittata* (Vahl) DC. n. 13.

*Sonchus Welwitschii* (Elliott) Chiov. (= *Lactuca Welwitschii* Elliott 1891; *Sonchus Fischeri* O. Hoffm. 1895, cfr.

Rendle, *Cat. of. Welw. Afr. Fl.*, I, 623) n. 32.

*Asclepias Schumanniana* (Schlechter) Hiern n. 35.

*Ipomoea hypoxantha* Hallier f. n. 41.

*Ipomoea linosepala* Hallier f. n. 42.

*Ceratotheca elliptica* Schinz. n. 15.

*Ocimum Poggeanum* Briq. n. 40.

*Ortosiphon scabridus* Briq. n. 19.

*Ortosiphon lanceolatus* Gürke? n. 34.

*Manihot Glaziowii* Müll. Arg. n. 16.

*Manihot dichotoma* Ule n. 14.

*Brachycorythis pubesceus* Harv. n. 1.



*Gladiolus Quartinianus* A. Rich. n. 39.  
*Anthericum ustulatum* Welw. n. 37.  
*Commelina violacea* C. B. Clarke n. 20.  
*Cymbopogon cymbarius* (Linn.) Rendle. n. 17.  
*Eragrostis Bovonei* Chiov. n. 30.  
*Eragrostis brizoides* Nees n. 31.

Non essendovi osservazioni la seduta è tolta.

---

ADUNANZA DEL 10 MARZO 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Presenti il Consigliere Vaccari e il Segretario-Economo. Data lettura del Verbale della seduta precedente vengono presentate le seguenti comunicazioni:

**C. COZZI.** — DI ALCUNE FANEROGAME DEL VARE-SOTTO.

Le mie escursioni floristiche sui colli di Varese (prov. di Como) incominciarono fino dal giugno 1895. D'allora in poi ho compiuto quasi ogni anno, durante le stagioni primaverile ed estiva, frequenti gite botaniche in detti luoghi perlustrando minutamente in modo speciale il tratto fra Madonna del Monte (a. 880) e il Monte Tre Croci (a. 1098) allo scopo principalmente di rilevare il meglio possibile i rapporti esistenti tra la vegetazione e la natura chimica del suolo.

Tale compito era facilitato dai mezzi di trasporto (tramvia a trazione elettrica e funicolari) mediante cui vi si poteva accedere. Anzi il compianto Prof. Ferdinando Sordelli del Museo Civico di Milano — uomo di venerata memoria e di profonda dottrina veramente enciclopedica che amava meco intrattenersi sui problemi della fitogeografia e su altri della *scientia amabilis*! — mostrò sempre interessarsi alle modeste ricerche che andavo intraprendendo, incoraggiandomi vivamente a proseguirle e a condurle a termine. Tuttavia, per un complesso di vicende indipendenti in parte dalla mia volontà, ho pensato bene di sospenderle rinviandole, se mai, a tempo migliore. Adesso

invece, riducendo ai minimi termini il mio obbiettivo, credo opportuno di notificare unicamente, per lo meno, una mezza centuria di specie che scelgo tra quelle che non tendono a spargersi nella pianura sottostante, che ritraggono a mio modo di vedere l'impronta fisionomica più caratteristica della regione e che, come tali, acquistano indubbia importanza anche dopo ciò che ne scrissero il Comolli, l'Anzi, il Lenticchia e l'Artaria, illustratori della flora comasca.

Non riferirò che le forme tipiche nel senso linneano più ampio della parola, trascurando (poichè esorbiterei da questo breve compito) le entità secondarie nelle quali vengono esse a frammentarsi. Furono esse raccolte sulla coltre dei calcari selciosi che appartengono geologicamente al lias inferiore (terreni mesozoici) e che confinano a nord con la dolomia retica e con la dolomia principale del periodo triasico. Trattasi insomma di località che si prestano mirabilmente a seguire *se e in quale misura* alcune piante *abbiano simpatia per la calce*. — Le poche che ricordo sono dunque le seguenti:

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Sesleria coerulea</i> Ard.         | <i>Lathyrus pratensis</i> L.          |
| <i>Milium effusum</i> L.              | <i>Lathyrus vernus</i> Berhn.         |
| <i>Paris quadrifolia</i> L.           | <i>Cytisus Laburnum</i> L.            |
| <i>Allium ursinum</i> L.              | <i>Trifolium montanum</i> L.          |
| <i>Allium sphaerocephalum</i> L.      | <i>Trifolium rubens</i> L.            |
| <i>Lilium Martagon</i> L.             | <i>Amelanchier vulgaris</i> L.        |
| <i>Nigritella nigra</i> Rehb.         | <i>Epilobium montanum</i> L.          |
| <i>Epipactis latifolia</i> All.       | <i>Bupleurum ranunculoides</i> L.     |
| <i>Daphne Cneorum</i> L.              | <i>Asperula taurina</i> L.            |
| <i>Helleborus niger</i> L.            | <i>Asperula cynanchica</i> L.         |
| <i>Aquilegia atrata</i> Koch          | <i>Galium purpureum</i> L.            |
| <i>Thalictrum flavum</i> L.           | <i>Campanula rotundifolia</i> L.      |
| <i>Thalictrum angustifolium</i> Jacq. | <i>Viburnum Lantana</i> L.            |
| <i>Dentaria pentaphyllos</i> L.       | <i>Scabiosa graminifolia</i> L.       |
| <i>Polygala Chamaeburnus</i> L.       | <i>Prenanthes purpurea</i> L.         |
| <i>Dianthus silvestris</i> Wülf.      | <i>Aster Amellus</i> L.               |
| <i>Silene Sarifraga</i> L.            | <i>Bellidiastrum Michellii</i> Cass.  |
| <i>Hypericum montanum</i> L.          | <i>Leontodon incanus</i> Schr.        |
| <i>Globularia cordifolia</i> L.       | <i>Imula hirta</i> L.                 |
| <i>Globularia vulgaris</i> L.         | <i>Buphtalmum salicifolium</i> L.     |
| <i>Cyclamen europaeum</i> L.          | <i>Centaurea montana</i> L.           |
| <i>Primula Auricula</i> L.            | <i>Cirsium Erisithales</i> Koch       |
| <i>Rhamnus pumila</i> Turr.           | <i>Cirsium acaule</i> Scop.           |
| <i>Coronilla Emerus</i> L.            | <i>Cirsium eriophorum</i> L.          |
| <i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.   | <i>Hieracium pulmonarioides</i> Vill. |

### C. MASSALONGO. — INTORNO AL *BRYUM VERONENSE* DE NOT.

Dopo il Rainer, il quale scopriva questa specie lungo l'Adige, nelle vicinanze di Verona, e che dal celebre De Notaris veniva descritta come nuova per la scienza, da quanto mi consta non era stata fino ad ora da nessun altro osservata in Italia. Fu per ciò una gradita sorpresa quando venni a sapere che di recente il mio amico Ing. V. Mazzucchelli ritrovava nel veronese questa rara ed interessante briacea, in una stazione in tutto corrispondente a quella dove dapprima fu segnalata. Purtroppo come il Rainer ed altri fuori d'Italia, così pure il Mazzucchelli non raccolse che esemplari affatto sterili, ragion per la quale le sue affinità con altre specie congeneri rimangono molto incerte. Ad ogni modo avuto riguardo alla sua rarità, ritengo non sarà privo di qualche interesse questo breve articolo, nel quale intendo di riunire quanto di più importante si riferisce alla sua storia, a partire dall'epoca del suo scopritore (anno 1834) in poi, aggiungendo, allo scopo di meglio farla conoscere dei disegni illustrativi.

La prima menzione di questa specie è fatta dal De Notaris nella sua « Cronaca della briologia Italiana » (in « Comm. Soc. Critt. It. », II, p. 212, n. 31, Genova 1865), dove viene così brevissimamente diagnosticata:

*Bryum veronense* sp. nov. — Verona all'Adige (Rainer). — Affine al *Br. calophyllum*. — Caule e rami flosci, foglie larghe, rotondate, emisferico-cochleariformi, con nervo tenue, avanescente.

Solo più tardi e cioè nell'opera sua esimia « Epilogo della Briologia Italiana », Genova 1869, ne dava a pag. 409 un'ampia descrizione, che qui credo opportuno di riportare integralmente:

*Laxe gregarium. Caulis elongatus, rubescens, flaccidus, parce ramosus, duo centimetra longitudine vix excedens, inferiori parte, parce radicelligerus, foliis marcescentibus lectus, ramosque flagelliferos edens. Rami teretes, obtusi flaccidi. Folia imbricata erecto-patula, teneria flaccida e basi semiamplexante late rotundata, hemisphaerico-cochleariformia, inte-*

*gra, nervo tenui ima tantum basi subrutilante, ante apicem evanido, instructa, in sicco collabescentia. Cellulae foliorum perlenues, pleraeque hexagono-elongatae.*

*In arenosis secus Athesim infra urbem Veronam, comite beato de Rainer, sterile, aprili 1834.*

*Bryo calophyllo sane affine, ast cum eo pluries collatum, jugiter distinctum esse censeo, caule ramisque flaccidissimis, foliis duplo minoribus, tenuioribus, pulchre hemisphaerico-cochleariformibus, nervo tenui, vix basi rutilante praeditis (Conf. Syll. muscor. sub n. 150).*

Lo Schimper Ph., nella sua « Synopsis Muscor. Europ., ed. II, vol. II, p. 469 » dove è ricopiata la descrizione del De Notaris, paragona la pianta in parola oltrechè col *B. calophyllum* ancora al *B. cyclophyllum*, soggiunge però *haud vidi* e dallo stesso autore viene relegato fra le « species ob fructum ignotum sedis incertae ».

Ulteriormente ne venne edita una descrizione, nell'italico idioma, in SACCARDO e BIZZOZZERO, *Flora briologica della Venezia*, p. 72, Venezia 1883, come pure da quest'ultimo botanico nella sua *Flora Veneta critt.*, parte II, p. 179, Venezia 1885, riferendosi però ai caratteri indicati dal De Notaris, non avendone essi potuto esaminare saggi originali.

Nell' *Enumerazione critica dei Muschi Italiani*, Varese 1884, dei signori Venturi e Bottini, i quali videro gli esemplari dell'erbario De Notaris, collocano la specie nella sezione V. *Myura* del genere *Bryum*.

In seguito il Limpricht G. in « Krypt. Fl. Deutschl. », II Aufl. IV Bd., II Abth. Laubmoose p. 418, Leipzig 1893, la ascrive al sottogenere *Eu-Bryum*, ed avuto riguardo puramente alla sua maggiore analogia e rassomiglianza con altre entità congeneri, la pone fra le specie dioiche e ne dà una dettagliata descrizione, corredata dei sinonimi seguenti :

*Bryum argenteum* var. *veronense* Molendo Bayern Laubm., p. 177 (1875).

*Argyrobryum virescens* Kindb. Laubm. Schwed. et Norw., p. 78 (1883).

*Bryum claviger* Kaurin in « Bot. Not. Lund. » 1884, p. 3.

*Bryum virescens* Kindb. in « Revue Bryol. » 1884, p. 22.

Nell'*habitat* oltre alla località classica italiana, il Limplicht ne aggiunge due altre cioè: Baviera (Molendo, Lorentz) e Stiria (Breidler).

Da quanto venne esposto si ricava adunque che la specie in questione, fu sino ad ora segnalata, solamente nello stato sterile, nei dintorni di Verona, in Baviera e Stiria, nonché come risulta dalle citazioni che accompagnano i predetti sinonimi, in località della Scandinavia.



#### SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Fig. 1, ramoscelli fogliiferi in gr. nat.; fig. 2, altri ramoscelli ingr.  $\frac{30}{1}$  circa; fig. 3, foglie della regione superiore e fig. 4 dell'inferiore di detti ramoscelli ingr.  $\frac{45}{1}$ ; fig. 5, areolazione di una foglia spianata, subapicale, ingr.  $\frac{200}{1}$ .



Gli esemplari raccolti dal Mazzucchelli<sup>1</sup> vennero in parte a me comunicati ed accuratamente esaminati, constatasi che quadrono colla descrizione originale, come del resto riconosceva ancora il Marchese A. Bottini al quale ne furono pure inviati per esame. Il controllo di quest'ultimo botanico non lascia verun dubbio circa la loro identità colla specie creata dal De Notaris, avendoli lo stesso confrontati cogli autotipi. Da parte mia credo però utile di riferire che le foglie sebbene circa al disopra della metà della lunghezza dei rametti, siano « late rotundata et hemisphaerico-cochleariformia », corrispondentemente alla descrizione del De Notaris, quelle però inserite al disotto di detta regione, oltrechè essere di minori dimensioni, hanno profilo piuttosto ovato e presentansi meno concave; concavità che va maggiormente attenuandosi in quelle basilari, le quali, al paragone delle altre, sono assai più piccole, nonchè sublan- ceolate.

Va infine ricordato che l'autonomia specifica del *B. veronense* è tuttora molto dubbia, poichè la specie essendo stata fondata a spese solamente degli organi vegetativi, senza della fruttificazione, sfuggono i caratteri diagnostici più importanti. Già il Molendo, come venne sopra accennato (vedi sinonimi), lo considera una semplice varietà, stazionale, subidrofila (del *B. argenteum*), sviluppatasi cioè in ambiente anormale. Forse si verificherebbe qualche cosa di analogo a quanto fu dimostrato (A. Bottini in litt.) per altra specie del De Notaris, vale a dire per il *B. gemmiparum*, il quale rappresenterebbe una forma di adattamento dei luoghi irrorati del *B. alpinum*. Riferendosi a tale congettura, lo stato di sterilità nel quale finora fu sempre incontrata la pianta corrispondente a *B. veronense*, si potrebbe ritenere pertanto la conseguenza della sua eccezionale stazione, diversa da quella dove allignerebbe il supposto tipo specifico da cui la stessa sarebbe derivata.

---

<sup>1</sup> Sulle teste dei pali (poco sporgenti dall'acqua e frequentemente sommerse) delle arginature lungo l'Adige alla presa del Canale Industriale, al Chievo presso Verona; Marzo 1915.

# BULLETTINO

## DELLA

# SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

~~~~~

(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

CHIOVENDA E. — <i>Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica</i>	Pag. 38
Cozzi C. — Manipolo di Licheni della pianura Milanese . . .	" 39
MASSALONGO C. — Di alcune Epatiche della Repubblica Argentina	" 44
PAMPANINI R. — <i>Arundo Plinii</i> , <i>Sesleria coerulea</i> Ard. var. <i>Italica</i> , <i>Chamaebuxus alpester</i> var. <i>grandiflorus</i> nella Romagna. . .	" 46
PASSERINI N. — Sulla necessità della valutazione quantitativa del carbonato calcareo per determinare la natura dei terreni. . .	" 50

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 14 APRILE 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il Presidente comunica l'invito giunto alla presidenza, in ritardo per essere presentato alla riunione del 10 marzo, ad intervenire al Congresso della Società Italiana per il Progresso delle Scienze che si riunisce il 2-7 aprile in Milano.

Comunica che la Società Africana d'Italia di Napoli indice un convegno nazionale al quale la Società ed i Soci sono stati invitati.

Sono presentati i seguenti lavori che troveranno posto nel *Bullettino* o nel *Nuovo Giornale* secondo la loro precedenza:

MASSALONGO, *Di alcune Epatiche della Repubblica Argentina.*

MINIO, *Ancora sulla flora invernale di Belluno. 2° biennio di osservazioni.*

PAMPANINI, *Arundo Plinii*, *Sesleria coerulea* var. *italica* ecc. della Romagna.

CHIOVENDA, *Plantae minus notae e regione Aethiopica.*

SAVELLI, *Su due forme di Pestalozzia.*

PASSERINI, *Sulla necessità della valutazione quantitativa del carbonato.*

Il Senatore Passerini presenta ai Soci convenuti alcune pannocchie di grano turco di una varietà *Pensilvania* che fu coltivata da lui nel podere della Scuola Agraria di Scandicci: essendosi essa trovata in vicinanza di piante della varietà *pointu* del Vilmorin, che pure fa vedere, diede luogo ad un presunto incrocio delle due varietà che mostra ai Soci. L'interessante esposizione dà luogo ad osservazioni da parte del prof. Baccarini e degli altri Soci presenti, a spiegazioni ed illustrazioni assai interessanti.

Dopo di che l'adunanza è tolta.

E. CHIOVENDA. — PLANTAE NOVAE VEL MINUS NOTAE E REGIONE AETHIOPICA.

194.¹ — *Terminalia Robecchii* Chiov.

Arbuscula ramis ad instar zig-zag diffractis spinosissimis, plerumque 2-3-4-cotomicis divisis et ad divisiones spinis duobus ubi caules dicotomici, spina unica ubi caules tricotomici, nullis ubi 4-cotomici et ubi indivis spinis tribus praeditis, erecto-patulis 7-12 mm. longis basi 1-1,5 mm. diam. crassis, iunioribus apice foliiferis et pilis brunneis obtectis, senioribus glabrescentibus; internodia 12-20 mm. longa, cylindrica. Rami juniores dense brunneo-villosi, adulti cortice brunneo-cinereo plus minusve filamentoso-dilabente. Folia, ad nodos quaternata, inaequalia majora 20-25 mm. longa, 14-15 mm. lata, minora 8-10 mm. longa, 5-6 mm. lata, rigide chartacea, late obovata, basi cuneatim in petiolum 2-3 mm. longum attenuata, apice rotundata, integerrima, rigida chartacea, undique dense villis brunneis patentibus obtecta, costa, nervi pinnati utrinque circ. 3 utrinque parum prominuli.

Ogaden VII-VIII specimen ster. 1891 (Robecchi n. 324).

Affine alla *T. spinosa* Engler e *T. bispinosa* Engler ma differente per portamento diversissimo.

Nome indigeno: *Harar*.

¹ Pel n. 193 vedi « Bull. Soc. Bot. Ital. » (1917), p. 27.

195. — **Momordica Bricchettii** Chiov.

Frutex ramis iterate furcato-divisis, cortice tenui laevi, rufescente, nitido tectis, ad nodos parum incrassatis sed tuberculo subgloboso foliifero et florifero cuius ad latera spina 3-20 mm. longa e cirri basi proveniens adest praeditis. Iuniora furfuraceo-pilosa. Folia non facile caduca in specimine fructifero adstantia pallide viridia subrotundo-obovata, basi $\pm$ ample cuneata et in petiolum 10-15 mm. longum crassiusculum attenuata, apice ample rotundata, integerrima supra subtusque dense et minute zigrinato-pustulosa, iuniora minute brevissime tuberculato-pilosa lamina 2-4 cm. longa et lata.

Fructus globosus circiter 5 cm. longus et latus apice aliquantum contractus, pericarpio tenui, crustaceo in sicco brunneo 0,7 mm. spisso, fragili, indehiscente, longitudinaliter 9-costato, costis subfiliformibus irregulariter denticulato-prominentibus dentibus 1-2 mm. longis. Semina pro genere maxima 2-3 tantum, subrotunda, turgida dorso convexa, ventre plana, marginibus crasse rotundatis et sulco angusto et parum profundo exaratis albida, minute et irregulariter rugulosa, opaca, 25 mm. longa 23-25 mm. lata, 13 mm. spissa, ad basim brevissime contracta.

Somalia: Mehera VII-VIII 1891 (Robecchi-Bricchetti n. 229).

Affine alla *M. spinosa* (Gilg) Chiov., ma ne differisce specialmente pei semi fatti in tutta altra guisa e pei frutti indistintamente tuberculati.

Nome indigeno: *Madabugh* e *Madabene*.

C. COZZI. — MANIPOLO DI LICHENI DELLA PIANURA MILANESE.

Il territorio nel quale ho compiuto le ricerche che formano argomento di questa prima e breve contribuzione è un piccolo lembo della pianura padana, limitato a Nord dalle morene dell'ultima glaciazione del Verbano, a Est dalla linea imaginaria che congiunge i paesi di Turbigo, Busto Garolfo e Parabiago, a Sud dalla sponda lombarda del fiume Ticino e a Ovest dal-

l'affioramento delle sabbie gialle postplioceniche a monte del medesimo. In via amministrativa esso appartiene ai circondari di Abbiategrasso e di Gallarate in provincia di Milano, nonchè al distretto militare di Varese in provincia di Como.

Mentre la zona dell'altopiano, quella collinosa ed in specie le nostre Prealpi furono oggetto, tempo addietro, di parecchie pubblicazioni intese a illustrarne la flora lichenologica per parte di botanici eminenti quali il Garovaglio,¹ l'Anzi,² il Cesati² e altri ancora, purtroppo non mi consta che la pianura milanese, e in particolare questi luoghi, da me presi ora in esame, abbiano avuto l'onore di richiamare l'attenzione di qualche lichenoografo di buona volontà. Per questa semplice ragione mi lusingo che il tenue manipolo che presento non sia — almeno sotto l'aspetto fitogeografico! — totalmente destituito di interesse, tanto più che il numero esiguo delle specie caratterizzanti la florula invernale e corticale delle fustaie dei nostri boschi trovansi compensato ad usura dalla sovrabbondanza degli individui (es. nelle Parmeliacee).

Ringrazio infinitamente il prof. Giovanni Briosi per avermi permesso di visitare le collezioni lichenologiche custodite nell'Istituto Botanico di Pavia da lui diretto.

1. SYNECOBLASTUS VESPERTILIO (Trev.) Krb.; Jatta in *Fl. crypt. it.*: *Licheni*, p. 99. Comunissimo dovunque sulla corteccia del Gelso.

¹ GAROVAGLIO S., *Catalogo di crittogame raccolte nella provincia di Como e nella Valtellina*. Pavia 1843.

Id., *Saggio di un prospetto delle piante crittogamiche della Lombardia*. Pavia 1844.

Id., *Della distribuzione geografica dei Licheni in Lombardia ecc.* Pavia 1864.

² ANZI M., *Manipulus Lichenum rariorum vel novorum Lombardiae ecc.* Milano 1862.

Id., *Symbola Lichenum rariorum vel novorum Italiae sup. ecc.* Milano 1864.

Id., *Neosymbola Lichenum ecc.* in « Atti Soc. It. Sc. nat. », Milano 1866.

Id., *Analecta Lichenum ecc.* Id. Milano 1868.

² CESATI V., *Appunti per una futura crittogamologia insubrica*. Genova 1861.

2. *LEFTOGIUM HILDEBRANDI* (Garov.) Nyl.; Jatta *id.*, p. 100.
Esclusivamente sul Gelso.
3. *USNEA DASYPODA* Er.; Jatta p. 144. Frequente sul Pino silvestre e meno sulla Quercia. I miei esemplari provengono dalla brughiera di Vizzola Ticino.
4. *EVERNIA PRUNASTRI* Ach.; Jatta p. 158. Arcifrequente sulla scorza di Pino, nei dintorni di Ferno.
5. *EVERNIA FURFURACEA* Ach.; Jatta p. 157. Altrettanto ovvia quanto la specie precedente e costituisce uno dei rappresentanti più caratteristici della florula invernale di questa regione.
6. *RAMALINA FARINACEA* Ach.; Jatta p. 170. Nel Boscaccio di S. Macario ove è piuttosto rara.
7. *PELTIGERA CANINA* (L.) Hoffm.; Jatta p. 188. La rinvenni sui sassi di un canale presso Castelnovate e precisamente nel noto deposito villafranchiano tanto interessante ai geologi, il 20-III-1916 e per quante ricerche abbia fatte non mi fu dato ancora di trovarla altrove.
8. *PARMELIA PERLATA* (L.) Ach.; Jatta p. 207. Qua e là nei boschi del Ticino, sulla Quercia e con certa frequenza.
9. *PARMELIA SAXATILIS* (L.) Ach.; Jatta p. 212. Contrariamente al nome specifico, qui non si riscontra che sulla corteccia delle fustaie ed è la più elegante delle nostre Parmeliacee.
10. *PARMELIA PHYSODES* (L.) Ach.; Jatta p. 219. Nei boschi di Ferno e Vizzola. È comune sul Pino silvestre.
11. *PARMELIA PHYSODES* var. *TUBULOSA* Schaer.; Jatta p. 220.
Trovasi col tipo sul medesimo substrato, negli stessi luoghi.
12. *PARMELIA OLIVACEA* (L.) Ach.; Jatta p. 215. Sui ciottoli lungo il Ticino tra Vizzola e Castelnovate.
13. *PARMELIA ACETABULUM* (Neck.) Dub.; Jatta p. 215. Raccolti di questa specie un solo esemplare su una pietra migliare nelle vicinanze di S. Macario. Ciò mi autorizza a credere che tale forma non sia così abbondante come parrebbe a tutta prima esaminando le opere generali di lichenologia.
14. *PARMELIA CAPERATA* DC.; Jatta p. 209. Delle congeneri è la più frequente. Si ritrova sulla Quercia, sull'Olmo, sul Pino silvestre ecc. È d'un bel giallo zolfo.
15. *PARMELIA EXASPERATA* De Not.; Jatta p. 216. Comune sulla Quercia, d'un verde pulverulento. Confusa colla *P. oliva-*

- cea*, possiede invece caratteri ben distinti macro e microscopici che depongono a favore della sua autonomia.
16. *PARMELIA CONSPERSA* (*Ehrhr.*) *Ach.*; Jatta p. 210. Sulle pietre, qua e colà.
 17. *PARMELIA PROLIXA* (*Ach.*) *Nyl.*; Jatta p. 217. Colla forma precedente, per quanto assai meno ovvia.
 18. *XANTHORIA PARIETINA* (*L.*) *Th. Fr.*; Jatta p. 226. Dappertutto sul Gelso.
 19. *XANTHORIA PARIETINA* var. *LOBULATA* *Schaer.*; Jatta p. 227. Assieme alla specie tipica, ma con minore frequenza. Si riconosce meglio in primavera dopo piogge abbondanti.
 20. *XANTHORIA LYCHNEA* (*Ach.*) *Th. Fr.*; Jatta p. 228. Forma estremamente comune, il colore del tallo della quale percorre tutte le gradazioni del giallo. Sul Gelso e la Quercia.
 21. *CANDELARIA CONCOLOR* (*Decks.*) *Fr.*; Jatta p. 229. Sulle pietre e sui tronchi d'albero.
 22. *ANAPTYCHIA CILIARIS* (*L.*) *Krb.*; Jatta p. 231. Sulla Quercia, nel Boscaccio di S. Macario (Gallarate), donde provengono i saggi della mia Lichenoteca. Tuttavia non è molto comune.
 23. *PHYSCIA STELLARIS* (*L.*) *Fr.*; Jatta p. 236. Nei campi del Gallarate, sul Gelso.
 24. *PHYSCIA TENELLA* (*Sc.*) *Nyl.*; Jatta p. 237. Copiosissima sul Gelso. Quando è umida presenta un colore distintamente verdognolo.
 25. *PHYSCIA LEPTALEA* *Ach.*; Jatta p. 237. Colla precedente.
 26. *PHYSCIA PULVERULENTA* (*Schreb.*) *Fr.*; Jatta p. 240. Bella specie cinerea della corteccia del Gelso, accompagnata talvolta — ma non frequentemente! — dalla varietà *pityrea* (*Ach.*) *Nyl.*, di color verde sporco.
 27. *CALOPLACA MURORUM* (*Hffm.*) *Th. Fr.*; Jatta p. 359. In questa zona di territorio è molto rara. Io la raccolsi il 31-VII-1916 sul terrapieno in pietre del torrente Arno presso Ferno.
 28. *CALOPLACA PYRACEA* *Ach.*; Jatta p. 365. Questa lecanoracea si trova sempre e quasi esclusivamente, da noi almeno, sulla corteccia del Pioppo tremulo.
 29. *LECANORA VARIA* (*Fr.*) *Ach.*; Jatta p. 312. Sul Pino nella brughiera del Ticino.

30. *LECANORA SUBFUSCA* *Ach.*; Jatta p. 288. Dappertutto, sopra substrati diversissimi. I miei esemplari furono raccolti sul Gelso, nel Gallaratese.
31. *CLADONIA RANGIFERINA* (*L.*) *Hffm.*; Jatta p. 479. Sul terreno della brughiera.
32. *CLADONIA COCCIFERA* (*L.*) *Willd.*; Jatta p. 484. Meno frequente, stesse località.
33. *CLADONIA UNCIALIS* (*L.*) *Hffm.*; Jatta p. 487. Pure.
34. *CLADONIA FURCATA* (*Huds.*) *Flk.*; Jatta p. 489. Nei boschi del Ticino compare assieme col tipo anche la varietà *racemosa* *Flk.*
35. *CLADONIA VERTICILLATA* (*Flk.*) *Schaer.*; Jatta p. 501. Boscaccio di S. Macario qua e colà.
36. *CLADONIA FIMBRIATA* (*L.*) *Fr. L.*; Jatta p. 503. Nella brughiera di Ferno, comune.
37. *CLADONIA SQUAMOSA* (*Sc.*) *Hffm.*; Jatta p. 493. Sulle ceppaie fracide di Castagno, nella brughiera di Ferno, comunissima.
38. *CLADONIA ALCICORNIS* (*Lgh.*) *Fr.*; Jatta p. 506. Abbonda nei boschi del Ticino.
39. *CLADONIA PYXIDATA* (*L.*) *Fr.*; Jatta p. 502. Idem.
40. *CLADONIA ENDIVIAEFOLIA* (*Dicks.*) *Fr. L.*; Jatta p. 506. Comune nella nostra brughiera; e rimarchevole pel colore bianco abbagliante della pagina inferiore delle foglie.
41. *LECIDEA ENDOLEUCA* *Ach.*; Jatta p. 617. Dappertutto sulle quercie novelle.
42. *RHIZOCARPON GEOGRAPHICUM* (*L.*) *D.C.*; Jatta p. 692. Sui parapetti granitici del torrente Strona fra Somma Lombardo e Golasecca (11-VIII-1916), come pure su una lapide mortuaria nel cimitero di S. Macario (1-XI-1916). Del resto è da noi specie abbastanza rara.
43. *BAEOMYCES ROSEUS* *Pers.*; Jatta p. 472. Nella brughiera del Ticino, sul suolo. Comune.
44. *GRAPHIS SCRIPTA* (*L.*) *Ach.*; Jatta p. 724. Sul Castagno e più raramente sulla Quercia, nel Boscaccio di S. Macario.
45. *OPEGRAPHIA HERPETICA* *Ach.*; Jatta p. 731. Sulla Quercia.
46. *ARTHONIA GALACTITES* (*D.C.*) *Nyl.*; Jatta p. 751.¹

¹ Forma delle macchie bianco-lattee sulla corteccia del Pioppo tremulo. Frequente nel Boscaccio di S. Macario.

47. OPEGRAPHIA VARIA *Pers.*, Jatta p. 727. Sulle Quercie, qua e là nei boschi del Ticino.
48. OPEGRAPHIA ATRA (*Pers.*) *Fr.*; Jatta p. 725. Come la specie precedente.
49. NORMANDINA JUNGERMANNIAE *Nyl.*; Jatta p. 786. Sulla Quercia assieme alle briofite: ed è l'unico rappresentante, in questa plaga, della graziosa famiglia delle Endocarpacee.

S. Macario, Dicembre 1916.

C. MASSALONGO. — DI ALCUNE EPATICHE DELLA REPUBBLICA ARGENTINA.

Qualche tempo fa, mentre stava ordinando il mio erbario epaticologico, rinvenni un piccolo involto che fino dal 1906 mi aveva spedito il ch. prof. C. Spegazzini, contenente varie epatiche dallo stesso raccolte nei dintorni di Buenos-Ayres e La Plata, le quali, avendole di recente studiate, ho potuto constatare che devonsi riferire alle specie seguenti:

1. *Anthoceros dichotomus* Raddi.

Ad muros circum « La Plata »; sept. 1906, c. fr.

Oss. L'*A. argentinus* Jack et St. è fornito al lato ventrale del tallo, in corrispondenza della costa mediana, di piccoli tuberì, nei primordi sessili, ma in seguito più o meno distintamente pedicellati, come si osserva nell'*A. dichotomus*. Nella specie però di Jack e Stephani esistono qua e là ancora dei tuberì inframarginali, le spore sono più piccole (15 μ in d.) e di colore oscuro, nè flavo-viridule.

2. *A. laevis* L.

Ad terram prope « La Plata et Buenos-Ayres »; oct. 1906, c. fr.

Oss. A parte le spore, alla esterna superficie meno distintamente granulato-scabre, i saggi surriferiti, in tutto il resto, corrispondono a quelli della Flora Europea.

Ricorderò che nell'America meridionale e regioni antartiche esistono alcune entità del genere, come sembrami, molto affini all'*A. laevis*, cioè:

* *A. chilensis* St. — Questa specie è però fornita di « capsula magna (65 mill. longa), pseudoelateribus pallidis (nec fuliginosis) et reticulatis »; hab. Chill, Patagonia occ.

- ** *A. tenuis* Spruce. — « Fronde perenni punctata, ab *A. laevi*, caeterum sat similis, distat.; hab. Paraguay.
- *** *A. affinis* Schiff. — Secondo lo stesso autore sarebbe forse una varietà di *A. laevis*, soltanto differendone: « sporis ex-tus omnino laevisimis »; hab. Nova Zelandia, Auckland.

3. *Corsinia marchantioides* Raddi, f. *gymnocarpa*.

Prope urbem « La Plata »; oct. 1906, c. fr.

4. *Marchantia cephaloscypha* Steph.

Circum « La Plata »; dec. 1906, c. fr.

Oss. Gli esemplari di questa specie precedentemente speditimi dallo Spegazzini provenivano da località della Patagonia e Fuegia.

5. *Riccia glauca* L. f. *gracilis*.

Ad terram fossarum « La Plata »; sept. 1906, c. fr.

6. *Riccia* (*Ricciella*) *Spegazziniana* Massal. C.

Ad terram fossarum « La Plata »; sept. 1906, c. fr.

Oss. — La specie fu anteriormente scoperta sul terreno dei luoghi coltivati, mentre gli esemplari qui indicati, sebbene provengano dalla stessa località, furono raccolti in stazione un poco differente.

*
* *

Delle surriferite epatiche, se eccettuansi la *Marchantia cephaloscypha* e la *Riccia Spegazziniana*, le quattro restanti sarebbero nuovi inquilini per la regione della Repubblica Argentina, sebbene in parte specie rappresentate ancora nel dominio della flora europea, ciò che costituisce un fatto di distribuzione geografica assai notevole. A spiegare tale evenienza, l'incontrarsi cioè delle stesse specie europee al di là dell'Atlantico, non potendosi attribuirle alle ordinarie agenzie di disseminazione, furono dai fitogeografi messe in campo varie ipotesi. Si ricorse cioè a cause o condizioni anteriori, ammettendo la preesistenza di una regione (la supposta Atlantide) ora scomparsa, che attraverso il mare Atlantico avrebbe congiunto l'Europa all'America. Altri invece sostengono che le aree attualmente disgiunte da così grandi distanze e separate da estesissimo mare, di talune piante, non sarebbero che i residui o reliquati di specie in altre e remote epoche, molto più diffuse

o pressochè cosmopolite, ammenochè, bene inteso, non si voglia per dette piante intravedere un'origine polifletica o politopica. Ad ogni modo va notato che se simili congetture ed ingegnose idee, possono essere più o meno plausibili relativamente a piante di cospicue dimensioni, ciò non potrebbe, in egual misura sostenersi per altre di minuscola grandezza, come è quella appunto offerta p. e. dalle epatiche. Per queste ultime ed analoghe, infatti non può escludersi che per la loro piccolezza possano essere sfuggite alle nostre ricerche in regioni intermedie, oppure che le medesime sussistano in luoghi finora inesplorati, ragion per la quale la discontinuità di cui sopra, per alcune specie, non sarebbe reale, ma solo apparente, vale a dire la conseguenza piuttosto delle nostre incomplete attuali cognizioni. Ma a prescindere dalle varie ipotesi dianzi accennate, non sarebbe fuori di luogo il fare intervenire, come possibile, ancora il fattore antropico, per renderci conto dei surriferiti singolari fatti distributivi, essendochè forse potrebbero dipendere anche dalla introduzione insciente da parte dell'uomo di piante, p. e. europee, in altri e lontanissimi paesi, dove insilvatichirono ed acclimataronsi, e trovando condizioni edafiche e climatiche analoghe a quelle della patria di origine, conservarono pressochè inalterati i loro caratteri.

PAMPANINI R. — ARUNDO PLINII, SESLERIA COERULEA VAR. ITALICA E CHAMAEBUXUS ALPESTER VAR. GRANDIFLORUS NELLA ROMAGNA.

I.

Scriva Plinio, a proposito delle canne usate per le frecce, che « in hoc quoque, ut coeteris in rebus, vicit Italia. Quoniam nullus sagittis aptius calamus, quam in Rheno Bononiensi amne ».....¹ Ma il Mattioli sembra dubitare dell'esattezza di questa affermazione,² e lo Zanoni esplicitamente la ritiene erronea esprimendo l'opinione che Plinio abbia confuso la canna

¹ PLINIUS S. C., *Naturalis historiae*, Lib. XVI, ca. XXXVII. Parisiis, 1516.

² MATTHIOLUS P. A., *Commentarii*, p. 149. Venetiis, 1555.

del Bolognese con la *Canna Nastos* di Dioscoride, che gli abitanti della Siria adoperavano per le frecce ed era ritenuta ottima a tale uso.¹

Zanoni distinse col nome di Plinio, che per primo l'aveva ricordata, la canna del Reno emiliano,² e così pure il Monti e lo Scheuchzer;³ ed anche il Turra ne seguì l'esempio quando le attribui la nomenclatura binomia.⁴

L'*Arundo Plinii* Turra⁵ è propria del bacino mediterraneo, limitata alla zona costiera e raramente spingendosi nell'interno delle terre. Non è rara in Algeria nella regione litoranea e nella Kabilia, e si ritrova anche nel Marocco. In Europa fu osservata nel Portogallo meridionale, rarissima nella Spagna meridionale ed abbondante invece in quella settentrionale lungo l'Ebro ed i suoi affluenti, poi in qualche località costiera della Francia meridionale, più frequente in Italia ed in parecchie delle sue isole, in qualche isola della Dalmazia (Cherso, Canidole, Sansego e S. Pietro presso Ragusa), in Albania (Prevesa), nell'Epiro, nell'Arcipelago greco (Eubea, Creta), ed infine nelle vicinanze di Costantinopoli.⁶

¹ ZANONI G., *Historia botanica*, p. 62. Bologna, 1625.

² « Canna fissa del Fiume Rheno di Bologna di Plinio » (ZANONI G., l. c.).

³ « *Arundo semifarcta Rheni Bononiensis Plinii* » (MONTI J., *Catalogus stirpium agris bononiensis prodromus*, p. 32. Bononiae, 1719. « *Arundo farcta, Rheni bononiensis, Plinii* » (SCHEUCHZER J., *Agrostographia*, p. 160. Tiguri, 1719).

⁴ TURRA A., *Farsetia, novum genus*, p. 11. Venetiis, 1765.

⁵ *Arundo Plinii* Turra (1765) = *A. Pliniana Turra* (1780), *A. micrantha Lam.* (1791), *A. mauritanica Desf.* (1798), *A. collina Ten.* (1829).

⁶ BATTANDIER J. et TRABUT L., *Flore d'Algérie*, II (Monoc.), p. 197. Alger, 1895. — WILLKOMM M. et LANGE J., *Prodromus Florae hispanicae*, I, p. 49. Stuttgartiae, 1861; *Suppl.*, p. 12. Stuttgartiae, 1893. — ROUY G., *Flore de France*, XIV, p. 163. Paris, 1913. — ASCHERSON P. et GRAEBNER P., *Synopsis mitteleuropäischen Flora*, II, p. 335. Leipzig, 1900. — BALDACCINI A., *Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania* (« *Malpighia* », VIII [1894], p. 278). — HALÁCSY E., *Conspectus Florae graecae*, III, p. 362. Lipsiae, 1904. — BOISSIER E., *Flora orientalis*, V, p. 564. Genevae, 1884.

Fu indicata anche della Tunisia, ma di una sola località e come incerta (BONNET E. et BARRATTE G., *Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Tunisie*, p. 469. Paris, 1896).

Per quanto riguarda l'Italia, è segnalata nella Corsica come rarissima e di un'unica località (Portovecchio), della Maddalena, di Caprera, di Lipari, di Vulcano, di Malta; della Sicilia, ovunque comune;¹ sul continente si ritrova poi nei dintorni di Reggio Calabria, nel Napoletano, nel Lazio presso Roma, lungo il Tevere² presso Perugia, nei dintorni di Ancona e nell'Emilia, in Liguria rara al Capo di Cervo; riappare poi in qualche località litoranea dell'Istria (Capo d'Istria, Porto di Sestiana, e presso Pola a Levano e S. Marina).

Per l'Emilia è indicata di alcune vallate preappenniniche³ ed eccezionalmente della pianura; nel Bolognese lungo gli affluenti pel Reno, ad esempio il Setta sotto il M. Mariano e l'Aposa, ed il Reno stesso al Sasso ed a Casalecchio;⁴ nel Faentino lungo il Lamone a Fognano, ed il Marzeno a S. Giorgio in Cepparano

¹ BRIQUET J., *Prodrome de la Flore de la Corse*, I, p. 113. Genève, 1910. — GUSSONE, J., *Florae siculae synopsis*, I, p. 138. Neapoli, 1842. — FIORI A. e PAOLETTI G., *Flora analitica d'Italia*, I, p. 65. Padova, 1896; IV, App. 1, p. 17. Padova, 1907. — SOMMIER S., *Flora melitensis novà*, p. 312. Firenze, 1915. — LOJACONO-POIERO M., *Flora sicula*, III, p. 276. Palermo, 1909. Secondo Lojacono (l. c.) in Sicilia si presenta anche in due varietà: *mauritanica* (Desf.) Parl. e *fusca* Lojac.

² Rajus enumerò l'*Arundo Plinii* col nome di *Arundo Tiberina vulgaris* di Sherard indicandola anche della Toscana: « Habitat in Hetruriae atque Bononiae fluviis » (RAJUS J., *Historiae plantarum*, III, p. 615. Londini, 1704).

³ FIORI A. e PAOLETTI G., l. c. — GUSSONE J., *Synopsis plantarum vascularium florum neapolitanarum*, p. 52. Neapoli, 1831. — TENORE M., *Sylloge plantarum vascularium florum neapolitanarum*, p. 52. Neapoli, 1831. — PARLATORE F., *Flora italiana*, I, p. 218. Firenze, 1848. — RICCA L., *Catalogo delle piante vascolari spontanee della zona olearia nelle due valli di Diano Marina e di Cervo* (« », 1870, p. 156). — ASCHERSON P. et GRAEBNER P., l. c.

Fu segnalata anche delle isole intorno a Venezia (VISIANI R. e SACCARDO P. A., *Catalogo delle piante vascolari del Veneto*, p. 26 [estr.]. Venezia, 1869), ma non è ricordata da Béguinot (BÉGUINOT A., *La vita delle piante superiori nella Laguna di Venezia e nei territori ad essa circostanti*. Venezia, 1913).

⁴ BERTOLONI A., *Flora italica*, I, p. 735. Bononiae, 1833. — FIORI ANDREA in FIORI A., Béguinot A. et Pampanini R., *Schedae ad floram italicam exsiccatam*, n. 214 (« Nuovo Giorn. bot. ital. », n. s., XIII, [1906], p. 15).

lungo il torrente Albonella; ¹ nel Cesenate, infine, presso Cesena nel letto del Savio. ²

In queste ultime settimane (marzo-aprile) avendo avuto occasione di recarmi qualche volta, per ragioni di servizio militare, nella Romagna toscana, vi osservai l'*Arundo Plinii* in diverse località, e spesso abbondante, lungo i fiumi seguenti:

LAMONE. — Sulla riva sinistra negli scoscendimenti argillosi, di fronte a Brisighella, a Fognano ed a Castellina.

MONTONE. — Risalendo la valle, appena oltrepassato Castrocaro sulla riva sinistra del fiume e lungo la strada sulla destra della stessa; più avanti e più frequente tanto lungo il fiume come lungo la strada, specialmente fra Dovadola e Rocca S. Casciano, fino nella immediata vicinanza di quest'ultimo paese.

BIDENTE. — Poco dopo Cusercoli negli scoscendimenti alla sinistra della strada, e più in su sulle ripide pendici dei valloni che sboccano nel fiume di fronte al paesello di Nespoli, e, pure sulla riva sinistra del fiume, presso Civitella. Nella valle superiore del Bidente è abbondante sopra la strada da Galeata a S. Sofia, precisamente fra le località Pianetto e Valfrancià, estendendosi quivi anche sotto la strada sulla riva del fiume.

SAVIO. — La vidi nella provincia di Forlì, presso Mercato Saraceno sulla destra della strada da Cesena allo sbocco del torrente Ansa e nella località di Monte Giusto, poi sulla sponda destra del fiume presso il ponte; indi, in provincia di Firenze, a destra della strada fra Sorbano e Sarsina, e poi, abbondante, allo sbocco della valle di Valbiano, ed infine — sempre a destra della strada — a circa metà distanza fra Sarsina e S. Piero in Bagno, e precisamente fra le località Vessa e Gaiaccio sulle rive scoscese dello sbocco del torrente.

Come dissi, Del Testa l'osservò nel letto del fiume presso Cesena.

II.

In questa parte del Preappennino romagnolo osservai anche un'altra Graminacea non priva d'interesse, la *Sesleria coerulca* var. *italica*.

¹ CALDESI L., *Florae farentinae tentamen* (« Nuovo Giornale bot. it. », XII [1880], p. 274).

² DEL TESTA A., *Terza contribuzione alla flora del Cesenate* (« Atti della Soc. Tosc. Sc. nat. », Proc. verb., 1891-93, p. 68).

Sesleria coerulea (L.) Ard. var. *italica* Pamp., var. n.

« Densae caespitosa (semper?); folia viridia, 3-4 et usque 5
« (raro $2\frac{1}{2}$) mm. lata, praecipue ad apicem margine valde scabra,
« mucronata; culmi leves, usque 30 cm. alti debiles et (semper?)
« incurvo-flexuosi; panicula cylindrico-ovata, intense nitido-
« coerulea, $2-2\frac{1}{2}$ cm. longa et 8-10 mm. lata, floribus (paleis)
« 5 mm. longis ».

Dagli esemplari che vidi negli Erbari del R. Istituto botanico di Firenze, la *Sesleria coerulea* s'incontra in molte località dell'Italia peninsulare sotto questa forma, la quale si distingue a prima vista dalla pianta delle Alpi e dell'Europa settentrionale specialmente per le maggiori dimensioni delle foglie e delle infiorescenze e per l'intensa colorazione di quest'ultime.

Raccolsi (il 12 aprile corr.) questa pianta, un vigoroso cespo in piena fioritura, sul ciglio del muro di sostegno a destra della strada fra Galeata e la località Pianetto, verso S. Sofia.

III.

Un'altra pianta, che finora non era indicata per la Romagna, è il *Chamaebuxus alpester* Spach var. *grandiflorus* Rouy et Fouc. (*Polygala Chamaebuxus* L. var. *grandiflora* Gaud. = var. *purpurea* Neilr. = var. *rhodoptera* Ball).

Il 12 aprile corr. l'osservai frequente negli scosciamenti lungo la strada che da Rocca S. Casciano conduce a Galeata, sul Colle « delle Cento Forche » e su quello « delle Forche », i due spartiacque che rispettivamente separano la valle del Montone da quella del Rabbi e questa da quella del Bidente. Era la forma a fiori intensamente porporini.

N. PASSERINI. — SULLA NECESSITÀ DELLA VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEL CARBONATO CALCAREO PER DETERMINARE LA NATURA DEI TERRENI.

Quando si denomina un terreno dalla roccia da cui deriva, in generale non si intende riferirsi alla sua composizione chimica ma unicamente alla sua origine. Allorché si dice che una data pianta è stata raccolta in terreno granitico, serpentinoso o trachitico, si accenna solo alla natura della roccia senza preoccuparsi

parsi se i fenomeni di denudazione, la formazione di materia organica, le perdite in alcuni principii solubili possono averne modificato più o meno profondamente la composizione.

Ma quando si accenna ad un terreno *calcare*, oltre alla natura della roccia si vuole generalmente indicare anche che esso è ricco di carbonato di calcio, specie in vista della notevole influenza che questo costituente esercita sulle proprietà fisiche del suolo e sulla flora che lo riveste.

Pertanto il derivare un terreno da una roccia calcare non vuol sempre dire che esso abbondi in *calcare*, anche perchè vi sono dei calcari compatti¹ relativamente poveri in carbonato calcico.

La mescolanza con detriti minerali di diversa natura, l'azione dissolvante dell'anidride carbonica delle acque di infiltrazione, la formazione stessa della materia umica sono d'altronde ben note cause di diminuzione del carbonato calcico nei terreni.

La necessità di determinare quantitativamente il carbonato calcare, per quanto in maniera sommaria, si rende quindi manifesta; e ad illustrazione di ciò riporto qui alcune determinazioni fatte su campioni di terra raccolti in varie località della *zona calcare* (eocenica) di un Comune (Casellina e Torri) della Provincia di Firenze.

La roccia che dà origine a questi terreni è un calcare compatto, frequentemente dendritico, ben noto sotto il nome di *alberese*.

Le determinazioni furono eseguite col mio calcimetro.²

N.º di registro

C O₃ Ca % di terra
seccata all'aria

1. Terra presso la cava di Alberese Papucci.	0,43
2. Terra dell'interno della cava	24,51
3. Coltivati presso il bosco Cantagalli.	55,90
4. Lungo il torrente Vingone	1,72
5. Vivaio di viti americane	0,43
6. A N-W della villa Farinola.	6,02
7. Podere Signorini, versante Greve.	3,01

¹ PASSERINI N., *Sopra la composizione dei calcari alberesi delle colline del fiorentino*. « Atti R. Acc. Georgofili », 1899, XXII, pag. 44.

² « Stazioni sperimentali », 1906, pag. 28.

8.	Terre a mano (oliveto)	17, 63
9.	Podere Dei, proprietà Farinola.	16, 34
10.	Podere Buzzegoli.	16, 77
11.	Podere Degli Albizi.	tracce minimo
12.	Bosco Cantagalli (v. N.º 3)	0, 64
13.	Podere Chiesa	23, 65
14.	Podere sperimentale Ist. Agrario App. N.º 1.	tracce
15.	» » » » » »	2. 17, 20
16.	» » » » » »	3. tracce
17.	» » » » » »	4. 7, 74
18.	Pomario dell'Ist. Agrario.	27, 09
19.	Podere Querciola.	4, 73
20.	Podere Villa Vitelli.	1, 72
21.	Lungo il torrente Greve.	6, 02

La percentuale del calcare dunque oscilla da *tracce* (meno di 0,1%) al 55,9%. La composizione di questi terreni è dunque notevolmente diversa, sebbene si trovino sopra una zona non molto vasta. Notevoli sono specialmente le differenze fra i N.º 13, 14, 15, 16 e 17, per quanto si tratti di appezzamenti adiacenti fra loro.

Se si riferiscono alla loro origine, tutti questi terreni sono *calcari*; ma se con questa denominazione si vuol mettere in evidenza la loro ricchezza in carbonato di calcio si dovrà conservare il nome di *calcari* solo a *quattro* (N.º 2, 3, 13, 18).

Non è quindi improbabile che la valutazione quantitativa del carbonato di calcio possa apportare qualche modificazione negli elenchi delle piante *calcicole* e *calcifughe*, spesso creati dal solo esame qualitativo delle rocce.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

CHIOVENDA E. — Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica	Pag. 53
SAVELLI M. — Su due forme di <i>Pestalozzia</i>	„ 62

SEDE DI FIRENZE

ADUNANZA DEL 14 APRILE 1917

(Continuazione)

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

E. CHIOVENDA. — PLANTAE NOVAE VEL MINUS NOTAE E REGIONE AETHIOPICA.

196. — *Clerodendron* (*Cyclonema*) *Robecchii* Chiov.

Frutex erectus rigidus caulibus erectis, rectis, crassiusculis, cortice atro-cinereo laevi tectis, cylindricis, internodiis circ. 2 cm. longis et ramos ramulosque saepe plus minusve crasse mammilliformes et grumosos 3-verticillatos, ferentibus: ramuli extremi graciles et simplices albescentes dense et breviter pubescentes. Folia 3-verticillata, rarius opposita parva, undique aequaliter dense et minute papilloso-pubescentia; petioli 3-6 mm. longi graciles aequales, apice sensim in laminam obovato-cuneatam dilatati; laminae, obovatae, vel spathulatae, 10-15 mm. longae, 7-12-mm. latae, chartaceae, in sicco viridi-cinerascentes, pallidae; grosse 3-5-lobatae, lobis obtusis vel rotundatis;

apice obtusae, utrinque minute et patule pubescentes et glandulis perminutis sessilibus splendentibus pallidis obsitae. Inflorescentiae 1-3-flores, axillares, racemosae, fasciculatae, rhachides 3-6 mm. longae, recurvatae, pedicelli 1-3 mm. longi, omnino glabri. Calyx glaberrimus late infundibuliformis totus 2-5 mm. longus, lobis 5 latissime triangularibus 0,7 mm. longis. Corolla ope insectorum in corpus obovatum 5 mm, longum, 4 mm. diam. latum, extus parum lanuginosum transformata, ore valde constricto et limbo 1 mm. circ. longo, lobis 5 minutis rotundis quorum unus caeteris manifeste 2-3-plo major intus glabrescens. Stamina 4 prope os inserta et anthera glabra subsessili formata. Stylus et ovarium desunt.

Ogaden: senza località precisa VII-VIII, 1891 fogliifero (Robecchi n. 568, 638); luoghi aridi e boschivi da Imi ai monti Audo alla frontiera dei Galla Arussi 5, II 1893 (Riva e Ruspoli n. 1046).

Var. *macrophyllum* Chiov.

Rami et ramuli robustiores. Folia multo maiora, petioli 1,8-4 cm. longi, laminae ample triangulares 3-6 cm. longae, 2,5-5 cm. latae, marginibus saepius grosse pluri-dentatis, dentibus obtusis $\pm$ rotundatis, basi latissime cuneatae, vel truncatae vel latissime subcordatae.

Ogaden: senza località precisa VII-VIII 1891 foglie (Robecchi n. 572, 637).

Somalia: Merehan VII-VIII 1891 foglie (Robecchi n. 558); Webi VII-VIII 1891 foglie (Robecchi n. 608).

Nome indigeno: Ogaden e Merehan: *Dumott* e *Dumod*, e usato dagli indigeni per fare fuoco (Robecchi); Webi: *Angasle* (Robecchi).

197. — *Sabaudia Erythraeae* Chiov.

Suffrutex circ. metralis, caulibus inferne cylindricis, basi usque 1 cm. crassis lignosis cortice plus minusve rimoso cinereo, e basi ramosis, superne dense et ample paniculatis, undique dense et minute tomentosis novellis canescentibus; internodii 4-5 mm. longi superiores et iuniores acute tetragoni. Folia opposita lanceolata vel lineari-lanceolata, basi anguste in petiolis brevibus

attenuata, apice plus minusve obtusa cum petiolis 2-3 mm. longis 1,5-4 cm. longa, 3-8 mm. lobis exceptis lata, superiora minora subintegra, vel repanda, inferiora plus minusve profunde et obtuse lobulata lobulis utrinque 1-3 inferioribus maioribus usque 4 mm. longis; orae leviter revolutae; costa, nervi utrinque 5-7 et venae sultus crasse prominentes, et supra impressi; facies superior cinerea, inferior subincana. Inflorescentia permagna paniculata e paniculis numerosissimis ramorum lateraliu[m] formata; rami laterales primarii angulo 45-50° divaricati 15-20 cm. longi; secundarii 3-7 cm. longi omnes racemos terminales 3-5 subsessiles et laterales 1-3-natos pedunculis 3-10 mm. longis suffultos ferentes. Racemi ovati 6-10 mm. longi 5 mm. lati, ad basim foliis floralibus ovatis cuspidatis 1-2 mm. longis suffulti; bracteae florales membranaceo-scariosae ample ovatae, 2-2,5 mm. longae et latae, subglabrae, apice acutae, nervis tribus palmatis crassiusculis et duobus externis ad latera exteriora venis 1-2 crassis praeditis munitae. Bracteolae ad basim calycis O. Calyx anguste tubulosus 3 mm. longus 1-1,2 mm. latus apice dentibus 5 ovatis acutiusculis 0,5 mm. longis hispidulis, exacte inter se aequalibus terminatus, longitudinaliter costis 15 aequalibus, ternis in quibusdam dentibus terminantibus. Corolla sicca fusca ante anthesim tubo amplo et abbreviato, calyci equilongo, tandem duplo longior, tubo inferne 3 mm. cylindricus tenuis 0.6 mm. latus, superne per 2 mm. infundibuliformiter ampliatus, ore 1 mm. diam., limbus patens horizontaliter lobis exacte aequalibus radiatis ovato-triangularibus 1,5 mm. longis mm 0,5-0,6 mm. latis apice acuminatis et marginibus in $2/3$ superioribus deflexis. Stamina 4 in $1/4$ superiori corollae affixa duo 0,3 mm. altiora; filamenta exappendiculata tenuia glaberrima 0,6 mm. longa; antherae reniformes loculis, connectivo subrotundo subposito divaricatis, conniventibus, rima marginibus ciliatis. Stylus staminibus superioribus aequilongus filiformis glaber; stygma e lamellis duobus rotundis facie interiori acumbentibus, utrinque papillosis consitus. Ovarium 4-lobum lobis subcylindricis apice obtusis. Discus hypogynus unilateraliter productus.

Eritrea: Hamasen sui monti Lesa 6, IV, 1902 (Pappi, n. 4646, 4647).

Genere affine a *Lavandula* dal quale differisce pei calici e corolle attinomorfe. Vedi CHIOVENDA, *Di una questione di nomenclatura a proposito di un genere di Labiate*, in « Bull. Soc. bot. ital. » (1916), pag. 57 e seg.

A Calyces basi bibracteolati. *S. Helenae* Muschler et Buscalioni.

A A Calyces basi ebracteolati.

B Bracteae calycem aequantes amplae circ. 4 mm. longae, 5 mm. latae. Calyx 4 mm. longus 1-1,3 mm. latus corollae tubus intus hispidus. *S. atriplicifolia* (Benth.) Chiov.

B B Bracteae 1-2 mm. longae, 2,5-3 mm. latae. Calyx 3 mm. longus, 0,9-1 mm. latus. Corollae tubus intus glaberrimus.

S. Aerythraeae Chiov.

198. — *Rumex ruwenzoriensis* Chiov.

= *Rumex* sp. an sp. nova? Cortesi ap. Savoia *Il Ruwenzori, parte scientifica*, vol. I (1909) 462.

Circiter 70 cm. elatus glaberrimus. Caulis erectus cylindricus cavus, siccus profunde sulcato-striatus. Folia caulina lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi longe attenuata in petiolum breve; radicalia basi cuneata et imo abrupte rotundata vel subcordata, petiolis $\frac{1}{3}$ laminae longis, laminae tenues, subtus secus nervos papilloso-pilosulae. Verticilli numerosissimi 20-30-flori, inferiores folio lineari vel lineari-lanceolato acutissimo suffulti, superiores appropinquati aphylli et subconfluentes. Pedicelli arcuato-deflexi vel subpenduli filiformes, 8-15 mm. longi, apice sensim dilatati, trigoni, parum sub, vel ad medium articulati. Flores heteromorphi, tepalis omnibus integerrimis, exterioribus lineari-subligulatis, apice obtusis 3 mm. longis, 0-8 mm. latis, interioribus lineari-oblongis, membranaceo subscariosis 5-7 mm. longis, basi usque 4 mm. latis, apice ligulato-productis. Achenium immaturum 2,5 mm. longum faciebus ovato-lanceolatis acuminatis, canaliculatis, minute granulosis.

Uganda, sul Ruwenzori nella valle Mobuku scendendo da Nabitava a Bihunga 9, VII, 1906, fi. e fr. giovani (Savoia), nella valle Mobuku a Kichuchu 7, VII, 1906 fi. e fr. giovani (Savoia).

L'abito è del nostro *R. obtusifolius* L. pei caratteri florali si avvicina al *R. linearis* Campd.

199. — *Hydnora Ruspolii* Chiov.

Le Collezioni botaniche Stefani-Paoli (1916) 157 diagn. analyt.

= *H. abyssinica* Engler (non Al. Braun) in Annuario Ist. bot. Roma IX (1902) 246 quoad n. 1091 p. p.

Corolla tubo elongato, parte supra antheras (tantum in specimen praesente) circ. 5 cm. longa, tubo explanato ibidem circ. 10 cm. lato, intus laevis sed e medietate segmentorum sulcis rotundatis depressis latiusculis percursus. Lobi quatuor erecti, arcuato-divaricati, lineares, circ. 10 cm. longi, cum regione dorsali exteriori lineari e basi 1,7-2 cm. lata, sensim ad apicem usque attenuata, extus laevis; margines inflexi utrinque 8 mm. lati, usque ad oras setis mollibus filiformibus flexuosis pallidis minime rigidis 5-7 mm. longis tecti sed apicem versus in cucullo omnino deficientes secundum lineam obliquam; lobi apice acutiusculi; cuculli 3,8 cm. longi 1,4 cm. lati intus laeves et alte carinati.

Ogaden: Marro Umberto I sopra radici di *Kigelia africana*, aprile 1893 (Riva e Ruspoli n. 1091 p. p.).

Già nel mio lavoro indicato ove ho anche presentato una chiave analitica delle specie etiopiche di questo genere, ho rilevato gl'importanti caratteri per cui questa specie si riconosce facilmente da tutte le altre. Nell'esemplare del Riva si trova unita con *H. Johannis* Becc. e sul relativo cartellino veramente oltre che per la *Kigelia*, è data per le *Acacie arboree*, ma credo non vi sia alcun dubbio che questo secondo ospite si riferisca alla *H. Johannis* del Beccari la quale ch'io sappia fino ad ora è stata trovata solo sulle radici delle acacie. Riguardo a codesto nome del Beccari, esso ha indubbiamente la precedenza su quello di A. Braun poichè quello fu pubblicato senza diagnosi. Ciò del resto è stato riconosciuto anche dal Conte Solms Laubach nella sua monografia della famiglia facente parte del *Pflanzenreich* (Heft 5) [IV, 76].

200. — *Arthrolophis fazoglensis* Chiov.

= *Andropogon fazoglensis* Chiov Herb.

Culmi caespitosi 50 et ultra cm. elati, nodi glabri pallidi o inferiores geniculato fracti; internodii cylindrici intimi duri non striati 1,5-2,5 mm. diam. crassi, laeves, glabri, vaginis breviores vel parum longiores. Vaginae glaberrimae laxae, striato-

nervosae, suprema $\pm$ inflata; ligula membranacea, ample ovata 3-4 mm. longa, glaberrima: laminae lineares 10-22 cm. longae 3-5 mm. latae, basim versus vix attenuatae, superne longiuscule setaceo-acuminatae, glaberrimae rigidulae, laeves, costa omnino viridi; nervis primariis utrinque 4 interpositis inter illos margini propinquiores 1 et inter illos costae viciniore 2-3 secundariis tenuissimis. Inflorescentia basi vagina suprema (an semper?) obvallata e racemis duobus erectis contiguis 10 cm. et magis longis inferior sessilis, superior pedunculo 8-10 mm. longo, inferne compresso 0,9 mm. lato, apice clavato 1,2 mm. crasso, glabro, striolato; articuli 20 et amplius, infimus caeteris longior 6-7 mm. longus, caeteri 4-5 mm. longi basi manifeste ut pedicelli incurvati et a spiculae basi discreti et utrisque lateribus forum oblongum relinquentes, basi 1 mm. lati, apice valde incrassati 2,3 mm. lati intus leviter sulcati, ~~extus~~ extus valde tumidi, glaberrimi et laeves, apice horizontaliter truncati, profunde excavati et foramine irregulari pervii, sed nullo modo cupulato-appendiculati. Spicula sessilis 7-7,5 mm. longa, fronte anguste linearis 1-3 mm. lata, manifeste e latere compressa callo pilis 1-2 mm. longis villosa; e basi subrotundata sensim attenuata gluma I mutica, lineari-lanceolata, dorso marginibus implicatis late canaliculata (et non tantum loco nervi medii ut in *Arth. Gayano*) superne undique minutissime scabrula, carinis serrulato-scabris, apice acutissima, integra, dorso obsoletissime nervosa margine pilis albis brevibus aequalibus ciliatis; II ut I longa, navicularis valde a latere compressa dimidia 1,7 mm. lata, apice subulato-acutissima, secus nervum carinalem serrulato-ciliata, caeterum glabra, enervia, nitida. Palea I lanceolata, 5,5-6 mm. longa glaberrima, apice acuminata, integerrima; paleola eadem forma parum longior; stamina 3 antheris 3 mm. longis: palea II hyalina 5,5 mm. longa, superne per 1 mm. bifida, lobis acutissimis et inter ipsos arista 18-14 mm. longa, capillaris, columna tenuis, badia, glabra, torta 7 mm. longa; paleola 3,5-4 mm. longa, glabra. Ovarium apice glabrum. Spiculae pedicellatae sessilibus similes sed minores pedunculo forma, magnitudine et indumento omnino articulis simili, a latere compressae, 5,5-6 mm. longae lineares triglumae callo ut sessilis villosa. Gluma I linearis acutissima, carinis implicatis canaliculata, praeter carinas inferne villosas superne serrulato-scabras

glabra, II navicularis angusta, acuminatissima, secus carinam ad basim villosula. Palea hyalina bifida 5 mm. longa, arista glutinosa II^{am} aequante gracili recta. Stamina 3 antheris 2 mm. longis. Ovarium 0.

Affinis *Arth. pumilus* (Roxb.) = *Andr. pachyarthrus* Hackel, p. 449, n. 67.

Nubia: nelle foreste del Fazogl e del Cordofan VII (Figari).

201. — *Cymbopogon Figarianus* Chiov.

= *Andropogon Figarianus* Chiov. Herb.

Annulus circiter metrum elatus; internodii cylindrici, laeves infimus 5-7 mm. longus, caeteri 15-25 cm. longi inferiores circ. 3 mm. diam. omnes longe exserti; nodi glabri 4-5. Vaginae laxae, laeves, glabrae, sub vitro minutissime punctulatae 5-7 mm. longae striato-nervosae, costa valde crassa utrinque nervis 3-4 primariis crassioribus, 3-4 secundariis interpositis tenuissimis; ligula membranacea 1 mm. circ. longa, denticulata, hirtula et ciliolata; laminae lineares 17-30 cm. longae e basi 3-4 mm. lata ad medium parce dilatata 5-6 mm. latae, deinde sensim tenuissime capillaceo-attenuata; costa basi 0,7-0,8 mm. lata subtus crassissima, alba, utrinque nervi primarii 4, 3-5 secundariis filiformibus interpositis, laeves glabrae, inter secundarios terciarios subtilissimos decurrunt; margines angustissime albido-cartilaginei, minutissime et distanter ciliolati. Panicula terminalis lanceolata 18-25 cm. longa, 3-5 cm. lata, nodis caulinis supremis 4-5 floridis, quorum infimus saepe caeteris discretus formata: folia floralia foliis caeteris similia nisi laminae breviores; rami ad quosque nodos 3-4 vaginas floridas 1-5 ferentes, tenues erecti, internodiis abbreviatis; vaginae floridae lineares rectae, longe subulato attenuatae 6-8 mm. longae, explicatae 4-6 mm. latae, e viridi rufescentes, marginibus membranaceis, glabrae, vel prope margines pilosulae. Racemorum pedunculus communis 1-3 cm. longus tenuis compressus, apice scaberulus; racemi binodi inferior pedunculo partiali 0,5-0,7 mm. longo, alter pedunculo 10 mm. longo erecto communem continue suffultus, ambi nodo infimo bispiculifero spiculis ♂ pedicellis 0,8-1 mm. longis surrectis, superiori trispiculifero spicula intermedia ♀ laterales paris inferioris omnino similes ♂. Spiculae ♂ rufescentes 6 mm.

longae, 1-9 mm. latae, glabrae muticae a dorso compressae; gluma I oblonga, obtusa, vix apiculata 7-nervia ad nervos marginales anguste inflexa; II I^{ae} identica; palea ut gluma II longa et lata, tenuiter membranacea, alba hyalina, fere ad medium bipartita, dorso hirtula, mutica. Stamina 3; antheris purpureis 2 mm. longis rudimentum pistilli 0; paleola linearis angusta, bicarinata, carinis ciliatis, apice acutata. Spicula ♂ callo lineari 4 mm. longo, basi subulato-acutissimo, apice non appendiculato, sursum accrescendo dense sericeo villosa, pilis supremis 1,5-2 mm. longis; spicula viridis 5 mm. longa, 1 mm. lata, vix a dorso compressa, vel subcylindrica, glabra gluma I oblonga, rigida chartacea, dorso in $\frac{3}{4}$ inferioribus laeviter canaliculato impressa, ad apicem nervis tenuibus 7 striata, apice truncata et secus nervos marginales anguste inflexos prope summitatem setis longiusculis ciliata; II rigida chartacea, lineari-oblonga a I^a cui aequilonga amplexata, dorso longitudinaliter convexa, apice obtusiuscula, glaberrima, vel apice scabrula et setulis paucis ciliata. Palea hialina, tenuissime membranacea, lineari, enervia fere e basi sensim attenuata, apice in aristam robustam 6 cm. longam castaneam, basi compressam et apicibus linearibus acuminatis paleae 2 mm. circ. longis comitata, columna eximie torta dense hirtella 3 cm. longa, subula scabra, setacea. Lodicae membranaceae ovarium amplexantes et aequantes, subrotundae marginibus superioribus ciliis lodiculis ipsis 3-4-plo longioribus praeditae. Ovarium glabrum; styli liberi basi longe nudi. Stamina 3 antheris 3 mm. longis. Spiculae pedicellatae; pedicellis 2 mm. longis compressis ad margines densissime sericeo-ciliatis, apice contra glumam II brevissime appendiculatis, appendice membranacea subligulata, speculae illis parvis inferiori omnino similes.

Nubia: Fazogl insieme con *C. finilimus* Hochst. et *C. confine* Hochst. var. *nudiglume* Hackl. (Figari).

Affinis *C. filipendulo* Hochst. qui habet racemum sessilem 1 pedunculatum 2 articulatum et glumas I spicularum pedicellatarum aristatas

202. — *Panicum* (*Eupanicum*) *Figarianum* Chiov.

Annuum debillimum, valde ramosum, circ. 30 cm. altum; nodi hispiduli inferiores radicales; internodii subcompressi profunde sulcati, inferne glabri, superne pilis minutissimis tuber-

culosis hispiduli 3-4 cm. longi, infimi 1 mm. spissi; pedunculus 1,5-4,5 cm. longus, tenuissimus hispidulus. Vaginae laxae et ubi ramum adest, ab axi separatae, inferiores 1,2-2 cm. suprema 3 cm. longa, striato-nervosae, superne pilis longis tenuissimis basi tuberculatis hispidulae; marginibus dense ciliatis; ligula longiuscule setosa; laminae membranaceae tennes, mollissimae, lanceolatae, minores 2,5-3 cm. longae et 5-6 mm. latae, majores 7 cm. longae, 12 mm. latae, basi rotundatae vel amplissime et breviter cuneatae, apice e medio sensim acutissime attenuatae; supra glabrescentes, subtus pilis minute bulbiferis longiusculis tenuibus sparsae, marginibus planis minutissime scaberrulis; nervi utrinque 3 primarii, 6-7 secundariis interpositis 0,3-0,4 mm. inter se aequaliter distantes. Paniculae laxae lanceolatae graciles laterales vaginis obvallatae 1,5-2 cm. longae, 3-5 mm. latae, terminales plus minusve longe exsertae, 3-6 cm. longae, 10-15 cm. latae: rhachis communis flexuosa, angulosa, dense pilis elongatis erecto-patulis tenuissimis hispida; rami plures tenuissimi scaberruli, erecti longiores dimidiam paniculam aequantes vel superantes, breviores a basi pauci spiculiferi; longiores basi longe nudi; pedicelli tenuissimi capillares, flexuosi 2-6 mm. longi apice abrupte paulum incrassati, glabri sed scaberruli. Spiculae ovato-lanceolatae, longiuscule caudato-acuminatae; gluma I brevissima 0,3-0,4 mm. longa, alba hyalina, enervia truncato-rotundata; II ovato-lanceolata, spiculam late amplexans, tota 2,5 mm. longa, explanata 1,2 mm. lata, apice in subulam 0,5-0,7 mm. longam attenuata, dorso undique pilis tenuissimis, minute bulbiferis hispidula; nervi 5. Flosculus I neuter palea elliptica 1,5 mm. longa, 1 mm. lata, apice brevissime cuspidulata, dorso hispidula; paleola, hyalina 1,2 mm. longa. Flosculus II hermaphroditus minutus ovato-oblongus 1,3-1,4 mm. longus, 0,5 mm. latus, apice obtusiusculo, subalbidus, laevigatus et nitidissimum quamquam parum induratus. Palea dorso obscure carinata, marginibus exauriculatis ad apicem usque ubi angustius stricte involutis basi rotundato-truncata; paleola omnino marginibus paleae involuta.

Abissinia: sotto gli alberi all'ombra nelle vallate del quolla presso Djeladjeranne m. 1200-1500 7, VIII, fl. (Schimper 1840, ex herb. Figari).

MARTINO SAVELLI. — SU DUE FORME DI *PESTALOZZIA*.

Nel mese di marzo dell'anno decorso mi venne fatto di osservare presso Marina di Pisa alcune foglie di *Quercus Ilex* f. *agrifolia* A. De Cand.¹ che presentavano delle larghe macchie di secco. Tali macchie, dall'apice, si estendevano talora fino quasi alla metà del lembo, talora si arrestavano assai prima, nè mancavano quelle che si erano sviluppate lateralmente alla foglia stessa. Si le une che le altre erano delimitate da uno strettissimo margine di colore ferrugineo. Qua e là, non eccessivamente stipati, si notavano nella porzione secca dei punti neri. Credetti a tutta prima di aver trovato la *Monochaetia Desmazieri* Sacc. (= *Pestalozzia monochaeta* Desm.). Esaminate poi al microscopio alcune sezioni delle foglie ammalate, sezioni fatte in corrispondenza delle macchioline nere, mi accorsi che si trattava di una vera *Pestalozzia* notevole per molti caratteri. Gli acervuli sono sottoepidermici molto allungati, quasi piani con dentro moltissime spore grandi, quadrisette, munite ordinariamente di tre setole. I tre loculi interni di ogni spora sono di colore nero fuligineo, i due terminali ialini. Le tre setole, lunghissime, non nascono nel medesimo punto della spora. Una è apicale, le altre due, volte all'indietro o addirittura riflesse, sono inserite verso la metà del loculo. Questo ultimo carattere è, soprattutto, a mio modo di vedere, notevole, giacchè nelle *Pestalozzia*, fatta qualche rara eccezione, le setole sono inserite tutte all'apice del loculo estremo.

¹ Il Rouy (« Flore de France », vol. XII, pag. 326) considera la *Quercus Ilex* β *agrifolia* A. De Cand., come un ibrido fra la *Quercus Ilex* e la *Quercus coccifera*, e ad essa riferisce il sinonimo *Quercus agrifolia* Trabut ap. Batt. et Trab. « Flore d'Algérie » p. 825. Tale interpretazione, data per dubbia dallo stesso Trabut, potrà nella migliore delle ipotesi, andare per la pianta algerina, non per la nostra europea, che è una semplice variazione della *Quercus Ilex*; variazione in parte dovuta all'età, in parte a stimoli esterni, la quale nasce in molti luoghi, dove non c'è traccia di *Quercus coccifera*.

(Vedi anche: BÉGUINOT, *La vita delle piante superiori nella laguna di Venezia*. 1913, pag. 203, tab. LXVI, fig. 3, 4, 5).

La forma generale delle spore è obovata, un poco ristretta alla base. Misurano circa $28-29 \times 10-11 \mu$ e sono inserite su brevi basidi. Ora, di *Pestalozzia* (intendendosi il genere in senso ristretto, corrispondente al sottogenere *Eu-Pestalozzia* Sacc., Syll., III, pag. 781) che vivano parassiticamente sulle foglie di *Quercus* si conoscono due specie: la *Pestalozzia montellica* Sacc. et Voglino e la *Pestalozzia stellata* Ellis et Everard. Si noti che ambedue queste specie non producono macchie. Inoltre la *Pestalozzia montellica* ha conidi forniti di quattro setole, tre basali e una apicale, la *Pestalozzia stellata* conidi con tre setole tutte apicali. Le dimensioni delle spore sono pure differenti fra queste due specie e quella da me raccolta. Quindi credo che di questa ultima si possa fare una nuova specie, così caratterizzata:

***Pestalozzia Lucae* mihi n. sp.**

P. maculis epiphyllis, exaridis, amplis, tenuissime ferrugineo marginatis, acervulis sparsis mediocribus planis vel subplanis, non confluentibus, epidermide semper (an tantum diu?) tectis. Conidiis quadrisepatis. ($28-29 \times 10-11$), loculis tribus intermediis brunneis, extimis hyalinis; aristis tribus tenuissimis et longissimis, duobus lateralibus divaricatis et fere reflexis ad mediam loculi superioris partem, terminali vero e loculi superioris vertice, exeuntibus. Basidiis hyalinis per brevibus.

Hab. in foliis vivis *Quercus Ilicis* f. *agrifoliae* prope Pisas in silva litorali non procul a pago vulgo « Marina di Pisa » dicto, ubi, mense martio, sororibus comitibus, legi.

Fratris suavissimi piis manibus dicata.

Per far meglio risaltare le differenze di questa specie con le altre parassite delle *Quercie* dispongo i loro caratteri nel seguente specchietto:

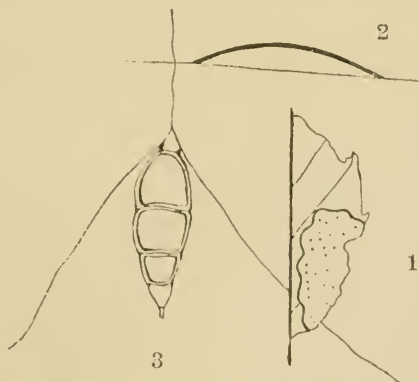


Fig. 1. Aspetto di una foglia di *Quercus* attaccata dal fungo. — Fig. 2. Sezione trasversale di un acervulo della *Pestalozzia Lucae*. — Fig. 3. Spora isolata.

- A. *Setole inserite tutte e tre all'apice del loculo superiore, diritte. Spore ellittiche* ($25-32 \times 6-7$). *Basidi quasi uguali ai conidi. Acervuli stellati. Macchie nulle.*

Pestalozzia stellata E. et E.

- B. *Setole inserite una all'apice e due alla metà del loculo superiore, le due laterali quasi riflesse. Spore obovate* ($28-29 \times 10-11$). *Basidi assai più corti dei conidi. Acervuli rotondeggianti. Macchie evidentissime.*

Pestalozzia Lucae mihi.

- C. *Setole inserite una all'apice le altre tre alla base del loculo apicale. Spore fusiformi* ($20-25 \times 8$). *Basidi lunghi circa come le spore. Macchie nulle.*

Pestalozzia montellica Sacc. et Vogl.



Due spore anormali di *Pestaloz. Lucae*.

Nonostante ne abbia esaminato una quantità grandissima, solo una volta mi sono imbattuto in alcune spore anormali per la forma e il numero dei loculi: la unita figura ne riproduce due delle più notevoli. Come si vede le setole, ridotte a due, sono qui non solo quasi erette, ma anche assai più corte e inserite all'apice dell'ultimo loculo.

*
* *

Durante l'inverno 1914-1915 alcuni frutti di *Feijoa Sellowiana*, conservati all'aria libera in una delle sale del laboratorio dell'orto botanico fiorentino, si coprirono di una abbondante produzione fungosa, lo studio della quale mi fu cortesemente affidato dal chiarissimo prof. Pasquale Baccarini, cui son lieto di rivolgere anche qui i più sinceri ringraziamenti. Un sollecito esame microscopico di questo fungo mi permise di riconoscerlo come una *Pestalozzia*, gli acervoli della quale occupavano quasi tutta la superficie del frutto di *Feijoa* inquinandolo con gli abbondantissimi conidi. Quantunque il fungo, quando mi venne fra mano, non fosse più allo stato fresco, pure volli tentare qualche cultura per poter conoscere meglio la specie, e

per poterne seguire lo sviluppo completo. Seminaì perciò alcune spore in gocce di acqua distillata, fatta prima bollire, ma con questo trattamento non ottenni nulla. Solo aggiungendo un poco di sciroppo di prugne all'acqua potei provocare una specie di germogliamento, su cui credo interessante spendere una parola. Le spore dopo essere state un giorno o due in termostato (alla temperatura di circa venti gradi), presentarono dei tubi micelici abbastanza allungati, semplici, ialini in corrispondenza della base dell'ultimo loculo. Ora, sia per quanto potei allora direttamente osservare, sia per quanto ho potuto osservare in seguito, questo fenomeno non può considerarsi come un vero e proprio germogliamento, ma solo come una proliferazione del micelio, rimasto aderente alla parte basale della spora. In ogni modo, checchè sia di ciò, tali culture furono seminate su fette di mela, poste in scatole del Petri, e sterilizzate in autoclave. Per lunghi giorni non potei osservare altro che la formazione lenta, lenta di un micelio bianco cotonoso, che irraggiava attorno ai punti, in cui erano state deposte le spore, e andava guadagnando faticosamente il substrato, riuscendo a mala pena a vincere la concorrenza di una *Botrytis* che, malgrado le precauzioni prese, si era infiltrata nella cultura. Anzi io cominciai già a temere che i miei tentativi non approdassero a nulla, quando, dopo più di un mese, notai la presenza di alcune sferettine nerissime e lucide che, a prima vista, potevano essere ritenute sclerozi. Osservatane al microscopio una piccola porzione, trovai che si trattava di un ammasso di spore della mia *Pestalozzia*, che fui sollecito a riseminare su fette di carota, su midollo di sambuco imbevuto di decotto di prugna, su fette di mela, su agar-agar e decotto di prugna, e finalmente su frutti di *Feijoa*, ottenendo sempre e, con facilità, culture purissime del fungo.

La germinazione delle spore, che si può ottenere agevolmente in meno di ventiquattro ore ponendo i conidi in una goccia di acqua distillata, offre le particolarità seguenti. Il loculo colorato inferiore comincia a rigonfiarsi ed a arrotondarsi divenendo, nello stesso tempo, sempre meno intensamente colorato.

Ciò che, prescindendo dalla forma e grandezza diversa, lo fa distinguere a colpo d'occhio dai due loculi sovrastanti. Poi da uno dei lati, perpendicolarmente all'asse longitudinale della

spora, si inizia una protuberanza, che va crescendo, e finisce con rompere l'esosporio. Il filamento micelico, così originatosi, presenta un grosso rigonfiamento alla base; è ialino, scarsamente settato, con pareti sottili e, di solito, si allunga assai prima di ramificarsi. La germinazione degli altri loculi avviene vario tempo dopo, e, a quanto pare, non si inizia fino a che il primo non si è interamente vuotato del suo contenuto. Inoltre il secondo a germinare non è il loculo mediano, ma il superiore. E questa volta la germinazione avviene nel senso opposto della prima, sebbene nello stesso modo. La germinazione del terzo loculo è assai rara, e non l'ho osservata che in qualche spora, una quindicina di giorni dopo la semina. I due loculi terminali ialini, per quanto ho visto, non germinano mai. Tutto questo accade in via normale; ma non manca qualche spora, in cui il germogliamento si inizia dal loculo superiore, o, ciò che è senza paragone possibile più raro, in cui tutti e tre i loculi emettono nel medesimo tempo un tubo micelico. Ho osservato questo ultimo fatto in alcuni conidi che per molti giorni apparentemente non avevano presentato alcun fenomeno degno di nota. Un esempio siffatto si ha nella figura 1: come si vede, in quel caso si era avuta anche una proliferazione degli articoli basali.

Nelle culture in grande su substrato solido il micelio si sviluppa rapidamente assumendo un aspetto bianco e floccoso, ma non attende di avere invaso tutto il mezzo, di cui può disporre, per formare le spore. Già una diecina di giorni dopo la semina si cominciano a notare qua e là nel fitto feltro micelico, delle macchie, dapprima quasi ocracee, poi brunastre. Tale colorazione, avvertibile nella massa, non lo è più al microscopio, dove le singole ife seguitano ad apparire ialine. Appunto in corrispondenza di tali zone scure si formeranno le fruttificazioni.

Per studiarne lo sviluppo ho fissato dei pezzetti di substrato con su il fungo in alcool assoluto, e poi ho incluso in paraffina ed eseguito le sezioni in serie. In tal modo ho potuto vedere che il primo inizio di fruttificazione è dato da un groviglio di filamenti micelici che va aumentando in grandezza nello stesso tempo che le ife, da cui è composto, (soprattutto le periferiche) vanno divenendo brune. In seguito in mezzo al groviglio si inizia la formazione di una cavità destinata a contenere le spore. Quindi l'acervulo nei suoi primi stadi ha tutto

l'aspetto di un picnidio. A differenza però di quanto accade nei veri picnidi, le spore qui si sviluppano solo nella parte inferiore dello stroma, la parte superiore del quale si lacera, quando i conidi hanno raggiunto un grado avanzato di maturità. La formazione delle singole spore è semplice; i conidiofori presentano un ingrossamento piriforme all'apice, ingrossamento che è dapprima continuo, ialino e privo di ciglia. Lo stabilire con sicurezza come avvenga la formazione delle ciglia, sia per la piccolezza delle spore, sia per la difficoltà, con cui si colora la membrana delle spore adulte, mi è riuscito non troppo agevole. La colorazione migliore l'ho ottenuta con l'ematossilina ferrica. Molto bene e molto rapidamente si colorano le ciglia anche con il bleu di metile, ma tale colorazione non resiste poi ai successivi passaggi necessari per montar la preparazione in balsamo. Pur tuttavia, dopo replicati tentativi, e dopo avere esaminato anche quanto avviene nella *Pestalozzia Lucae*, che ha spore assai più grandi e quindi più facilmente studiabili, mi pare si possa assicurare, senza tema di errore, esser le ciglia niente altro che ramificazioni del loculo superiore ialino. Non è difficile, osservando una sezione di un acervulo ancora poco maturo, il vedere molti stadi di passaggio dalla forma adulta con ciglia lunghissime alla forma giovanile, priva affatto di alcuna differenziazione sia di loculi, sia di ciglia. Però tali stadi di passaggio sono in numero assai minore di quanto si potrebbe credere a prima vista. Infatti la maturazione delle spore avviene, in genere, in modo assai rapido, nella *Pestalozzia* della *Feijoa* in modo rapidissimo. Rapidissimo è soprattutto il passaggio della spora già grande, quasi quanto quella adulta, ma ancora ialina e priva di setti, alla spora completamente matura. L'ufficio che hanno queste ciglia, ornanti la parte superiore della spora, mi sembra sia soprattutto quello di facilitare l'uscita dalle spore stesse dall'acervulo. Le ciglia, infatti, da giovani sono nella *Pestalozzia* della *Feijoa* assai meno divaricate, nella *Pestalozzia Lucae* orizzontali, mentre da adulte si allontanano fra di loro o si riflettono, ed è evidente che tale movimento deve servire a dare una spinta alla spora stessa.

Coltivata, come ho accennato, su vari substrati questa *Pestalozzia*, ha sempre mantenuto i suoi caratteri fondamentali e non ha presentato differenze apprezzabili fra le varie culture;

solo sull'agar-agar, addizionato con sciroppo di prugne, non è mai giunta a produrre le spore. La formazione degli acervoli ha sempre luogo nel medesimo modo, sia che il fungo abbia a

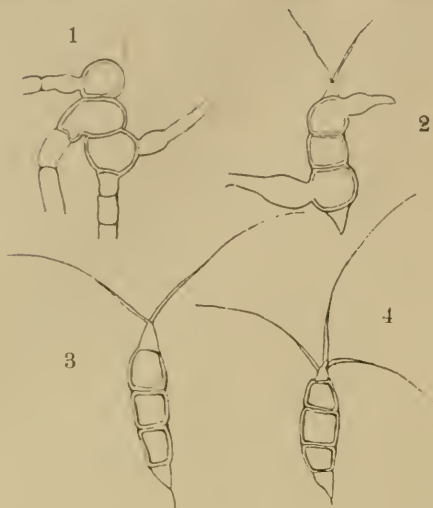


Fig. 1-2. Spore germoglianti di *Pestalozzia Feijoa*.
Fig. 3-4. Spore isolate

N. B. Nella fig. 4 solo per errore una delle setole di sinistra è stata spostata un poco verso il basso.

sua disposizione un substrato semiliquido o molle, sia che abbia a sua disposizione un substrato resistente come il midollo di sambuco. In questo ultimo caso gli acervuli si infossano nella matrice, e si aprono lungo una porzione assai stretta, di modo che le spore vengono eiaculate in masse, che prendono l'aspetto di cirri. Di forme metagenetiche non s'è presentata mai la minima traccia, benchè io abbia tenuto in cultura parecchie generazioni di questa specie

per più di un anno. Quanto al riferimento sistematico di questa *Pestalozzia* mi sembra che si tratti di una forma abbastanza peculiare per farne, almeno per ora, una specie nuova. Quali sieno però le affinità sue non è facile dire anche perchè troppe sono le specie di cui non ho potuto vedere altro che la diagnosi riportata dal Saccardo nella sua *Sylloge*. Ecco, pertanto, i caratteri principali della mia forma.

Pestalozzia Feijoa mihi n. sp.

P. maculis nullis, acervulis creberrime dispositis, interdum confluentibus, inquinantibus; conidiis oblongis quadriseptatis, rectis, loculis interioribus olivaceo-nigricantibus, extimis hyalinis; setulis apicalibus duobus vel tribus, divergentibus, hyalinis basi crassioribus.

Sporis μ . 20-21 $\times$ 6-6,5 setulis circ. 20 μ . longis.

Hab. in fructibus *Feijoa Sellowianae* in horto botanico fiorentino.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile*.

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

CHIOVENDA E. — Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica	Pag. 69
FIORI ADR. — Sul valore specifico di <i>Scorzonera Columnae</i> e <i>S. villosaeformis</i> — Un curioso esempio di eterocarpia su individui separati	" 78
MASSALONGO C. — Nuova specie del genere <i>Aneura</i> D. Mort.	" 80
MATTIROLO O. — Come la Città di Torino onora i Botanici Piemontesi	" 82
SAVELLI M. — Appunti micologici. IV, V.	" 84
TROTTER A. — Intorno a <i>Lycopsis variegata</i> L. var. <i>albiflora</i> Trott. e ad analoghe variazioni cromatiche nelle Borraginee	" 71

SEDE DI FIRENZE

ADUNANZA DEL 14 APRILE 1917

(Continuazione)

E. CHIOVENDA. — PLANTAE NOVAE VEL MINUS NOTAE E REGIONE AETHIOPICA.

203. — *Trichopteryx Figarii* Chiov.

Annua; culmi graciles solitarii 50-70 cm. elati, undique glaberrimi et laeves; basi vaginis 5-6 brevibus breviter laminiferis patulis subrosulatis instructi; nodum supremum circiter ad $\frac{1}{3}$ culmi situm; nodi internodiis concolores glaberrimi. Vaginae internodiis breviores striato-nervosae, praeter marginem longe ciliolatum glabrae; ligula membranacea truncata vix

0,5 mm. longa; laminae planae lineares 2,5-5 mm. latae, basi abrupte contractae, apice sensim et longe acuminatae, marginibus albidis cartilagineis, spinuloso-ciliatis, basi prope ligulam dense bulboso-hispidae, et inferne secus marginem calloso-ciliatae, caeterum glabrae. Panicula lanceolata 12-20 cm. longa, 12-25 mm. lata; rhachis inferne subcilindrica, laevis et glabra ad nodos minutissime pilosula; rami infimi sub 5-nati, erecti adpressi, basi longe (1-6 cm.) nudi, compressi, serrulato-scabri; brevissimi unispiculati, longiores 2-5-spiculiferi: pedicelli 2-15 mm. longi, apice paullum incrassati, compressi. serrulato-scabri, Spiculae angustae 25-28 mm. longae, stramineae opacae glaberrimae; gluma I 12 mm. longa, elliptico-oblonga, apice abrupte acutata, crassissime trinervia; II 25-28 mm. longa, linearis apice abrupte acutata, crassissime trinervia. Flosculus I palea lineari 20 mm. longa, apice sensim attenuato-acuminata, crassissime trinervia; paleola O; pars rhachillae ad basim paleae flosculi I persistens glaberrima, 2 mm. longa. Flosculus II hermaphroditus stipite 1,7 mm. longo, leviter incurvo acutissimo, pilis serieis fulvis sarsum accrescentibus apice dorsum versus 2 mm. longis vestitus; palea tota 7 mm. longa, cylindraceo convoluta, in $\frac{2}{3}$ inferioribus nigricans superne pallescens, undique hispida, apice auriculis triangularibus acutis duobus 1 mm. circ. longis albido-villosis terminata; arista inter lobulos longissima et valde robusta, columna 15 mm. longa, laxa intorta adpresse hispida; subula circ. 15 cm. longa, compressula, flavescens, scabra.

Affinis *T. crinitae* Stapf.

Nubia: luoghi montuosi di Fazogl al 9° lat. N. XI-XII, (Figari).

ADUNANZA DEL 12 MAGGIO 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il Presidente proclama l'ammissione dei seguenti nuovi Soci:

Dott. EVA MAMELI del R. Istituto Botanico di Pavia.

Don VITO ZANON dei Missionari Giuseppini Fuehat (Bengasi).

Dott. BENIAMINO PEYRONEL della R. Stazione di Patologia vegetale di Roma.

Quindi comunica il risultato delle feste celebrate a Palermo in occasione dell'inaugurazione del Giardino Coloniale annesso a quell'Istituto Botanico con intervento del Sottosegretario di Stato alle Colonie On. Foscari e del Ministro della Pubblica Istruzione On. Ruffini. In quell'occasione fu presentata al prof. Antonino Borzi benemerito Direttore e fondatore di quel Giardino la medaglia d'oro conferitagli da un gruppo di colleghi ed amici.

Annuncia alla Società che a causa del R. Decreto per la limitazione del consumo della carta, la tiratura del *Nuovo Giornale Botanico*, d'accordo colla competente autorità dal numero antico medio di 33 fogli in 4 fascicoli è stato ridotto a 26 fogli e cioè facciate 400 complessive, e 100 per fascicolo. Quella del *Bullettino* da 120 facciate medie è stata ridotta a 96, cioè 16 facciate per ogni bimestre. Quindi per questa ragione si è dovuto ridurre in proporzione il numero delle pagine che ogni socio ha diritto per l'art. 34 dello Statuto, durante l'anno; e cioè 60 facciate invece delle 80 e le comunicazioni o memorie per il *Bullettino* non dovranno oltrepassare le 8 facciate invece delle 12. Perciò si prega i Soci che mandano lavori per la pubblicazione a voler pazientare se essi usciranno con qualche ritardo e si richiama la loro attenzione sul fatto che la data mensile dell'intestazione del *Bullettino* non si riferisce alla data delle adunanze.

Riguardo alla Riunione generale si decide di indire le elezioni a domicilio con circolare e con schede per le votazioni. Lo spoglio di queste schede sarà fatto nella prima riunione autunnale.

Lavori presentati:

NOELLI, *Micromiceti del Piemonte* (*Nuovo Giorn. bot.*).

TROTTER, *Intorno a Lycopsis variegata var. albiflora e ad analoghe variazioni cromatiche nelle Borraginee.*

Non essendoci altre comunicazioni l'adunanza è tolta.

A. TROTTER. — INTORNO A *LYCOPSIS VARIEGATA* L. VAR. *ALBIFLORA* TROTT. E AD ANALOGHE VARIAZIONI CROMATICHE NELLE BORRAGINEE.

Anni or sono, in un mio contributo alla Flora irpina,¹ segnalavo col nome di *albiflora* m. una forma di *Lycopsis variegata* L. a « fiori bianco-giallastri, setole del calice pallide nè rossastre come d'ordinario » ed aggiungevo: « Forma parallela

¹ TROTTER A., *Osservazioni ed aggiunte alla Flora irpina.* « Bull. Soc. bot. ital. », 1905, p. 37.

alla *albiflora* Ten. di *Lycopsis arvensis* L.»¹ Avendo allora trovato un solo esemplare, per di più in una stazione assai ombreggiata e quindi non tipica per questa specie evidentemente lucivaga, il fatto mi appariva come una anomalia del tutto accidentale, quasi patologica, piuttosto che una variazione di qualche valore biologico e di significato sistematico.

Se non che nella scorsa primavera 1916, mi imbattevo, negli stessi dintorni di Avellino, in una piccola colonia di *Lycopsis variegata albiflora*, in una stazione delle più tipiche per questa specie (margini di campi o di prati naturali solatii), per di più commista ad estese associazioni della forma tipica, la quale nei dintorni di Avellino è frequente e copiosa dovunque. I quattro o cinque esemplari albiflori da me constatati, erano come gli altri rigogliosissimi, e diligentemente esaminati non mi presentarono alcuna accidentalità da potersi interpretare come correlativa alla loro anormale pigmentazione.

Quest'anno, avendo visitata la medesima località, ritrovai pure numerosi esemplari della varietà *albiflora*, anzi assai più copiosi dello scorso anno, tanto che riuscii ad enumerarne circa una trentina. I nuovi individui albiflori, occupavano approssimativamente la medesima area nella quale avevo osservato gli altri nell'anno precedente, ed anche quest'anno, frammisti al più gran numero di individui normali. Allontanatomi dall'area predetta, non mi riuscì più di trovare altri individui albiflori, nè in altri luoghi da me visitati dei dintorni di Avellino, il che del resto non esclude la possibilità o la probabilità della loro esistenza.

Sembrerebbe quindi, trattandosi di pianta annuale, che gli individui da me rinvenuti quest'anno, si sieno originati da semi caduti da individui albiflori dello scorso anno, a meno che non possa trattarsi, per questi e per quelli, di una mutazione, la quale quest'anno si sarebbe manifestata in un più rilevante numero di individui, favorita da una particolarissima condizione stazionale, che neppure approssimativamente potrebbe essere indicata.

¹ La *Lycopsis arvensis* tipica pare manchi nel Mezzogiorno, giacchè la forma indicata dei Bagnoli presso Napoli da TENORE e riportata da TERRACCIAÑO N. (*La Flora dei Campi Flegrei* 1910, p. 245), sarebbe esclusivamente l'*albiflora* Ten.

I caratteri di questa *Lycopsis*, che ora parmi preferibile interpretare quale una varietà, possono essere così diagnosticati:

LYCOPSIS VARIEGATA L. var. β *albiflora* m., *floribus omnibus albis vel pallide lutescentibus, caulibus superne viridibus nec purpurascenscentibus, setulis calycinis omnibus et caulinis supremis viridibus nec minime purpureis.*

Avverto poi che tra questa varietà *albiflora* e quella tipica, a fiori azzurri e setole rosse, non esiste alcun termine intermedio, e che negli individui albiflori, i fusti fioriferi di cui la pianta è costituita, talora assai numerosi, sono tutti, senza eccezione, albiflori. La pianta destituita così di uno dei contrasegni più visibili, specialmente se frammista ad altre specie albiflore (*Cerastium campanulatum*, *Stellaria grandiflora* ecc.) facilmente sfugge, mentre gli individui tipici fissano tosto l'attenzione per il contrasto cromatico assai vivo determinato dalle corolle intensamente azzurre e dalle setole rosseggianti. Ed è singolare come tale colorazione rossa dell'indumento peloso calicino, che ecologicamente è altrettanto attrattiva del colore delle corolle, non sia stata indicata nelle descrizioni a me note di *Lycopsis variegata*, o non posta adeguatamente in rilievo, mentre appare come un carattere specifico costante e degno di speciale menzione.

* * *

Il costituirsi in *Lycopsis variegata* di una tale varietà *albiflora*, che non mi consta sia mai stata segnalata da alcuno, offre un certo interesse anche in rapporto alla Famiglia cui appartiene la pianta.

Il prodursi di forme o varietà albiflore da tipi cianici, che nelle Borraginee sono appunto i più comuni, è infatti fenomeno non infrequente e dovrebbe forse collegarsi ad un analogo determinismo attuale, come anche comune potrebbe essere l'origine filetica della colorazione. Credo perciò interessante riunire nel seguente prospetto gli esempi a me noti di tali variazioni cromatiche parallele, in molti altri generi e specie di Borraginee. Non sempre tali variazioni furono fissate con una particolare denominazione; il punto ammirativo, posto nella seconda colonna del prospetto, sta appunto ad indicare l'esistenza di una

forma albiflora per le entità corrispondenti, ma non ancora sistematicamente denominata :

Tipi sistem. a colori florali della serie clauca	Variazioni a fiori bianchi, ocreoluci, ecc.
<i>Alkanna tinctoria</i> (L.) Tausch	f. <i>alba</i> Pamp. ¹
<i>Anchusa officinalis</i> L.	var. β <i>ochroleuca</i> Boiss.
<i>Anchusa italica</i> Retz.	!
<i>Anchusa hybrida</i> Ten.	var. β <i>Pinardi</i> Boiss.
<i>Asperugo procumbens</i> L.	!
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.	var. β <i>albiflorum</i> Goir.
<i>Cynoglossum cheirifolium</i> L.	!
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	var. <i>bicolor</i> W.
<i>Echium parviflorum</i> Moench.	!
<i>Echium italicum</i> L.	var. <i>altissimum</i> (Jacq.)
<i>Echium vulgare</i> L. α	!
<i>Echium plantagineum</i> L. α	f. c. <i>albiflorum</i> Fiori (= <i>grandiflorum</i> Lap.).
<i>Echium humile</i> Desf.	var. <i>onosmoides</i> (Pom.)
<i>Lappula Myosotis</i> Moench.	var. <i>albiflora</i> Ten.
<i>Lappula spinocarpos</i> (Forsk.)	var. <i>albiflora</i> Trott.
<i>Lappula barbata</i> (M. B.).	!
<i>Lappula semiglabra</i> (Led.)	!
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	!
<i>Lycopsis variegata</i> L.	!
<i>Lithosperm. minimum</i> Moris.	!
<i>Lithospermum tenuiflorum</i> L.	!
<i>Myosotis silvatica</i> Hoffm. s. l.	var. <i>taclea</i> (Boenn)
<i>Myosotis littoralis</i> (Stev.)	var. <i>Soleirolti</i> (Gren. et Godr.)
<i>Myosotis Idaea</i> Boiss. β <i>grandiflora</i> Boiss.	!
<i>Myosotis pusilla</i> Lois.	!
<i>Myosotis collina</i> Hoffm.	var. <i>Ruscitonensis</i> (Rouy)
<i>Myosotis sicula</i> Guss.	!
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	f. <i>albiflora</i> Goir

¹ Questa varietà che io pure ho raccolto in Tripolitania (anzi esclusa in certe stazioni), pare sia stata avvertita anche da BOISSIER, il quale osserva: « Specimina Aegyptiaca nonnulla corollis ex sicco flavidis occurrunt » (*Flor. orient.*, IV, p. 227).

L'elenco qui presentato, certamente incompleto e desunto soltanto da un esame della flora europeo-mediterranea, è tuttavia sufficiente a mostrarci l'estensione del fenomeno e l'interesse di uno studio più approfondito della questione. La quale si collega evidentemente con tutto il problema della genesi del colore nei fiori; problema assai complesso, come può rilevarsi da uno studio condotto con larghezza di vedute, per la flora germanica, da BUSCALIONI e TRAVERSO.¹ e da un altro più generale sulle antocianine di BUSCALIONI e POLLACCI.² In tali lavori, non ho trovato notizie relative al fenomeno qui illustrato per le Borraginee e che probabilmente dovrà ripetersi anche in altre famiglie: della tendenza cioè ad una regressione cromatica, la quale si concreta in entità sistematiche più o meno fisse, nelle quali la nuova colorazione potrebbe quindi interpretarsi quale un fenomeno di carattere atavico.

Infatti se noi presupponiamo, con BUSCALIONI e TRAVERSO ed altri botanici, che i colori florali della serie cianica rappresentino il grado ultimo in ordine di tempo, se non il più eminente, dell'evoluzione cromatica del fiore, le colorazioni lutescenti, ocroleuche, o biancastre offerteci dalle varietà segnalate, costituirebbero appunto un fenomeno regressivo verso la colorazione presumibilmente iniziale. Quella colorazione cioè biancastra, lutescente, raramente giallo-viva, che in molti altri tipi sistematici di Borraginee, vediamo invece fissata e dominante: come ad esempio in *Heliotropium*, *Onosma*, *Symphylum*, *Arnebia*, *Cerinthe* ecc. Ed è anzi singolare, e merita perciò essere segnalata, la reversibilità di tali fenomeni cromatici, per cui, a spese di noti tipi sistematici a tendenza xantina, possono prodursi, nelle stesse Borraginee, delle variazioni cianiche, come risulta dagli esempi riuniti nella seguente tabella:

¹ *L'evoluzione morfologica del fiore in rapporto colla evoluzione cromatica del perianzio.* « Atti Istit. Bot. Univ. di Pavia », N. S. vol. X, 1904, 99 pag., tav. XIII-XXV.

² *Le antocianine e il loro significato biologico nelle piante.* « Atti Istit. Bot. Univ. di Pavia », II Ser., vol. VIII, 1904, pag. 135-511, tav. VII-XV.

Tipi sistem. a fiori biancastri, ochroleuci, ecc.	Variazioni a colori floreali della serie cianica
<i>Alkanna graeca</i> Boiss. et Spr.	var. <i>versicolor</i> Boiss.
<i>Alkanna Pulmonaria</i> Gris.	var. <i>nonneiformis</i> (Gris.)
<i>Anchusa ochroleuca</i> M. B.	!
<i>Lithospermum arvense</i> L.	var. <i>coerulescens</i> DC. (= <i>incrassatum</i> Guss.).
<i>Lithospermum Sibthorpi-</i>	!
<i>num</i> Gris.	!
<i>Myosotis involucreta</i> Stev.	!
<i>Nonnea lutea</i> (Lam.)	!
<i>Onosma selosum</i> (Led.)	var. <i>dichroanthum</i> Boiss.
<i>Onosma rostellatum</i> (Lehm.)	!
<i>Symphytum officinale</i> L.	var. <i>patens</i> (Sibth.) (= <i>purpureum</i> Pers.)
<i>Symphytum analolicum</i> Boiss.	!

Per questo secondo gruppo di specie, le variazioni cianiche non sarebbero egualmente da interpretarsi come fenomeni di atavismo cromatico, ma piuttosto come una persistenza della forma filogeneticamente più evoluta, o come indici specifici di una ulteriore e più generale evoluzione, verso quei limiti cromatici cui già sono pervenute gran parte delle Borraginee.

Meritano perciò essere segnalate anche talune specie nelle quali tale evoluzione può compiersi non attraverso una serie indeterminabile di generazioni, ma durante la stessa evoluzione morfologica dei fiori. Per cui questi, dapprima bianchi, biancastri o giallognoli, divengono progressivamente nell'antesi azzurrognoli o violacei. Appartengono a tale categoria, ad esempio:

Myosotis Marcillyana Burn., *Onosma albo-roseum* Fisch. et Mey., *O. coerulescens* Boiss., *O. graecum* Boiss., *O. mutabile* Boiss. et Haussk., *O. nanum* DC., *O. tinctorium* M. B., *O. velutinum* Boiss., ecc.

I fatti qui esposti, lasciano appunto pensare che se la colorazione dei fiori non sfugge alle leggi generali dell'evoluzione, possa realmente corrispondere, almeno nelle Borraginee qui studiate, a quelle ipotesi di evoluzione cromatica precedentemente ricordate. Per cui le deboli colorazioni biancastre, lutescenti od ochroleuche sarebbero da interpretarsi in queste piante o come colorazioni iniziali, destinate ad evolversi, oppure come

fenomeni di involuzione cromatica e perciò di carattere regressivo od atavico.

Il valore però di tale ipotesi sarebbe alquanto diminuito qualora le variazioni cromatiche potessero dimostrarsi dovute a dirette influenze nella costituzione chimica del terreno. Per cui il passaggio dalla serie cianica alla xantica, o viceversa, non risulterebbe allora legato a proprietà interne elementari, capaci di rendersi palesi o di passare allo stato latente, come ogni altro carattere, bensì ad influenze chimiche sui processi nutritivi, e cioè a fenomeni di associazione molecolare, oppure a fatti di ossidazione, di riduzione ecc., direttamente operanti sui segmenti colorati. Sono note ad esempio le variazioni cromatiche nei fiori delle Ortensie (*Hydrangea hortensis* W.), dipendenti appunto da una diversa costituzione chimica del terreno, fenomeno ben noto e controllato sperimentalmente da H. MOLISCH¹ Qualche fatto analogo sarebbe stato constatato anche in *Myosotis* a quanto riferiscono BUSCALIONI e POLLACCI (l. c. p. 200).

Cosicchè se anche in *Lycopsis variegata*, e nelle altre Borraginee ricordate, potessero essere dimostrate così fatte influenze, l'ipotesi dell'evoluzione cromatica e dei ritorni atavici non potrebbero essere considerati che in linea affatto subordinata.

ADUNANZA DELL' 11 GIUGNO 1917

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il Vice-presidente comunica agli intervenuti la notizia della morte del prof. Francesco Pirotta Provveditore degli Studi, fratello del Presidente della Società e quella del dott. Bruno Ugolini capitano di fanteria figlio del collega prof. Ugolino promettente speranza della scienza, vittima del dovere adempiuto eroicamente alla nostra fronte; propone che siano inviate le condoglianze ai due Soci a nome della Società, il che è approvato.

Comunica che la « The Ray Society » offre il cambio delle pubblicazioni colla Società botanica: propone che esso avvenga colla 2^a serie delle nostre pubblicazioni sociali.

¹ *Der Einfluss des Bodens auf die Blütenfarbe der Hortensien.*
" Bot. Zeitg. ", Bd. 55, 1897, pp. 49-61.

Il Socio PAMPANINI comunica di avere osservato in questi ultimi giorni la *Lippia nodiflora* Michx. nei dintorni di Firenze anche al Campo di Marte e precisamente fra il viale sud e la ferrovia. Che prima d'ora era stata segnalata dei dintorni di Firenze da E. Baroni, il quale la raccolse il 18 agosto 1897 lungo il Mugnone per andare alle Cascine (E. Baroni, *Suppl. gen. al Prodr. della Fl. Tosc. di T. Caruel*, p. 423). — A questo proposito il Socio SAVELLI avverte che nei dintorni di Livorno e di Pisa questa pianta tende sempre più a diffondersi. CHIOVENDA fa sapere di averla raccolta copiosa il 15 luglio 1916 nella valle del Mugnone poco sopra il ponte alla Badia; che è pianta assai facilmente sfuggente ai giardini come ebbe pure a vedere nei dintorni di Roma, ove pure tra gli altri luoghi è assai abbondante nella Piazza d'Armi, località analoga al Campo di Marte fiorentino. Avverte poi che la pianta spontaneizzata appartiene alla sottospecie *sarmentosa* (Sprengel) esotica e non alla sottospecie *repens* (Bert.) che come è noto è indigena delle località più calde del Mediterraneo e anche dell'Italia (cfr. *Flora Italica exsicc.*, n. 263).

Il Segretario quindi dà comunicazione dei quattro manoscritti:

MASSALONGO, *Nuova specie del genere Aneura D. Mort.*

FIORI, *Sul valore specifico di Scorzonera Columnae e S. villosaeformis.*

MATTIROLO, *Come la Città di Torino onori i Botanici Piemontesi.*

SAVELLI, *Appunti micologici.*

Non essendovi osservazioni la seduta è tolta.

ADR. FIORI. — SUL VALORE SPECIFICO DI SCORZONERA COLUMNAE E S. VILLOSAEFORMIS. — UN CURIOSO ESEMPIO DI ETEROCARPIA SU INDIVIDUI SEPARATI.

Fabio Colonna nel descrivere, nella sua classica Opera,¹ il *Tragopogon aller luteus Apulus* dei dintorni di Cerignola, aveva notato come esso presentasse due forme in null'altro differenti che nella conformazione dell'achenio; che nell'una era *aspero etiam dentatis striis*, nell'altra *brevius, latius, incanum lanuginosum*. Gussone² credè poter riferire la prima di tali forme alla *Sc. hirsuta* L. e per la seconda creò il nome di *Sc. Columnae* Guss. Da parte mia,³ essendo giunto alla convinzione

¹ FABII COLUMNAE, *Ecphrasis*, I, p. 233, cum icones (1616).

² GUSSONE, *Plantae rariores*, p. 320-21 (1826).

³ Vedi: *Flora Analitica d'Italia*, III, p. 411 (1904).

che la *Sc. hirsuta* di Gussone non era precisamente la pianta di Linneo, ma ne offriva soprattutto per la presenza di numerose foglie basali e bene sviluppate, in modo da presentare una perfetta similitudine colla *Sc. villosa*, la distinsi come una varietà *villosaeformis* della *Sc. hirsuta*, che recentemente è stata elevata al grado di specie dallo Vierhapper.¹

Tale in breve la storia delle piante che formano oggetto della presente nota; ma percorrendo, a diverse riprese, la Puglia e la Basilicata, ove *Sc. Columnae* (la quale poi non è che una forma della *Sc. villosa* Scop.) e *Sc. villosaeformis* sono assai diffuse, ebbi a notare che esse crescevano costantemente promiscue, e che all'infuori del carattere degli acheni, esse non offrivano (come già aveva osservato il Columna) nessunissima differenza. Mi venne allora il dubbio che si trattasse semplicemente di un caso di eterocarpia su individui diversi e trovandomi al Gargano pensai di raccogliere gli acheni delle due forme per coltivarle. Posti in terra questi acheni nella primavera dell'anno scorso, nell'Orto forestale delle Cascine, nacquero regolarmente, producendo piante rigogliose, che nel maggio di quest'anno fiorirono e poi entrarono in perfetta fruttificazione. Il risultato ottenuto si è che dagli acheni di *Sc. Columnae* si sono avute le due forme *Columnae* e *villosaeformis* (la prima in prevalenza); dagli acheni di *Sc. villosaeformis* tanto la *villosaeformis* quanto la *Columnae* (la prima in prevalenza). Forse taluno potrebbe sospettare che gli acheni avessero potuto essere mescolati per inavvertenza di un giardiniere od altro; ma ciò posso escluderlo perchè la semina fu fatta da me stesso e con ogni cura.

Non resta quindi altro che concludere che ci troviamo in presenza di un caso singolare di eterocarpia, dovuta senza dubbio ad adattamento a due agenzie diverse di disseminazione; cioè gli acheni scabro-denticolati sono atti a propagarsi oltre che col vento anche col pelo degli animali, gli acheni lanosi prevalentemente col vento.

Sembra quindi provato che *Sc. Columnae* e *Sc. villosaeformis* sono semplicemente due stati biologici della stessa pianta. Sarebbe interessante estendere tali ricerche culturali ad altre

¹ VIERHAPPER in « Oesterr. bot. Zeitschr. », LXV, p. 66 (1915).

entità affini, come la *Sc. villosa* tipica, la *Sc. hirsuta* e la *Sc. callosa* Moris, tutte appartenenti allo stesso gruppo; quest'ultima limitata alla Sardegna e caratterizzata dagli acheni quasi lisci e senza pelosità.

Il caso qui descritto rientra nella categoria prima « *Pseudo-eterocarpia* » istituita dal Paglia,¹ cioè con diverse sorta di frutti aerei su individui differenti. Di questa categoria si conoscono finora pochi esempi, fors'anche perchè quando gli individui eterocarpici non crescono consociati o quando non furono fatti controlli mediante colture, facilmente persiste il dubbio che si tratti di varietà o razze diverse.

Ad ogni modo nelle Composite citansi dal Paglia, come pseudo-eterocarpiche, alcune *Hypochaeris* (*H. glabra*, *H. radicata*, col rostro degli acheni ora lungo, ora breve, ma con dubbio che appunto si tratti di varietà distinte. Il Pavolini² non aggiunge altri esempi oltre questi sopra nominati.

C. MASSALONGO. — NUOVA SPECIE DEL GENERE *ANEURA* D. MORT.

Secondo l'ultimo censimento, nella flora d'Europa, il genere *Aneura* è rappresentato da sei specie, cioè: dall' *A. pinguis* D. Mort. (incl. l' *A. atrovirens* S. O. Lindb.), *A. incurvata* S. O. Lindb., *A. sinuata* D. Mort. (incl. *A. major* S. O. Lindb.), *A. multifida* D. Mort., *A. latifrons* S. O. Lindb., e l' *A. palmata* D. Mort. — Le due prime sono dioiche, tutte le altre invece monoiche (autoiche). Nel nostro paese solamente l' *A. incurvata* non vi sarebbe stata finora indicata. — In riguardo alla distinzione delle surriferite entità, ricorderò che essa, senza delle inflorescenze e massime del frutto o sporocarpo maturo, riesce piuttosto malagevole, a motivo del polimorfismo, e della convergenza dei caratteri offerti dalla loro fronda. Soltanto in questi ultimi tempi, ed in seguito alle pazienti ricerche dello Schiffner, degli

¹ PAGLIA E., *L'eterocarpia nel regno vegetale*, in « Annali di botanica », VIII, p. 175 (1910).

² PAVOLINI A. F., *Contributo allo studio della eterocarpia*, in « Bull. della Soc. bot. ital. », 1910, p. 138.

importanti caratteri diagnostici, vennero fatti conoscere, relativi agli ispessimenti semi-, od anulari delle membrane delle cellule costituenti le due stratificazioni delle valve dello sporocarpo, ai quali si è dovuto ricorrere, qualora si trattava di forme ambigue della fronda.

Recentemente rivedendo il materiale che di questo genere esiste nel mio erbario, rinvenni alcuni esemplari provenienti dall'Umbria, i quali, se non mi inganno, devono riferirsi ad una specie affatto nuova per la scienza, e che perciò credo opportuno di farla, in questo luogo, conoscere colla descrizione seguente:

A. crinita sp. nov. — *Dioica, hygrophila; fronde tenui flaccida, subfurcato-ramosa, interdum sub apice innovata, usque ad 5 cent. longa, viridi luteola, prostrata, sublus tota longitudine, parum radicante, antice plana, postice convexula, in medio 10-14 cellulis crassa; ramis 5-7 mill. latis, margine sinuato-lobulatis. Calyptra in ramulo laterali brevissimo, fere sessili, clavata, e basi ad apicem longe pilosa, subcomata, pilis radiculaeformibus, simplicibus dein pro parte deciduis. Capsula adhuc in calyptra inclusa, castanea, ovali. Sporis elateribus immaturis. Planta mascula simpliciori, ambitu lobulata; ramulis ♂ saepe oppositis, androeciis subsessilibus, subovalis, solitariis aut binis, ternisve, vix marginatis; foveolis antheridiferis 2-3 seriatis.*

Ab. Luoghi acquitrinosi fra i muschi, in un bosco presso Lisciano-Niccone, prov. di Perugia; marzo-aprile 1913 con frutto immaturo, scoperta dal prof. Don Montaldini. Inviatami dal prof. E. Barsali.

Oss. Nell'abito e dimensioni della fronda rassomiglia a modificazioni elongate della *A. pinguis*, dalla quale però, come pure da tutte le altre specie congeneri della flora Europea, nettamente si differenzia per la calittra, fornita alla superficie di numerosi e lunghi peli radiculiformi. È però molto probabile che in avvenire trovandosi esemplari col frutto maturo, altri caratteri distintivi si rileveranno dalle spore ed elateri, come pure nella struttura delle pareti di detto frutto.

Fra le specie extra-europee l'*A. crinita*, come sembra, ricorderebbe per l'indumento della calittra, l'*A. alterniloba* Tayl.

della Nuova Zelanda, e forse ancora l' *A. lobata* Steph., di Java e Nuova Caledonia.

Devo ricordare che relativamente alla caratteristica della calittra dell' *A. pinguis*, gli epatologi non sono d'accordo, perchè mentre alcuni la indicano papillosa e glabra, nonchè fornita verso la base di qualche escrescenza cellulare bratteoliforme, gli altri invece la descrivono più o meno irta di peli, parzialmente però decidui coll'approssimarsi della maturità del frutto. Sta il fatto che le differenze surriferite sussistono, e che sono massime spiccate allorquando la capsula immatura è ancora inclusa nella calittra; non sembrami però probabile che tali differenze possano manifestarsi nell'ambito di una stessa entità, come risulterebbe anche da ciò che su di un medesimo esemplare, non le ho mai trovate associate. Per questi motivi sono d'avviso, riferendomi ancora alle figure forniteci dal Micheli, Hooker e K. Müller, per tacere di altri, che la vera *A. pinguis* sia caratterizzata da calittra più o meno papillosa, glabra ed alla base provveduta di rare escrescenze bratteoliformi, per contrario alla *A. crinita* si devono ascrivere gli esemplari di cui la an-idetta calittra è rivestita di lunghi tricomi, coll'andare del tempo, parzialmente caduchi.

NB. — Durante la stampa di questa nota avendo potuto esaminare un esemplare col frutto pressochè maturo di *A. crinita*, ho constatato che in riguardo alla struttura delle sue pareti, come alle caratteristiche delle spore ed alateri non riscontransi diversità apprezzabili rispetto all' *A. pinguis*.

O. MATTIROLO. — COME LA CITTÀ DI TORINO ONORA I BOTANICI PIEMONTESI.

La Città di Torino, che già da molti anni aveva onorato i nomi di VITALIANO DONATI (1717-1763). — CARLO ALLIONI (1728-1804). — GIOVANNI BATTISTA BALBIS (1765-1831). — MIC' ELE BUNIVA (1761-1834). — GIACINTO CARENA (1778-1859). — GIUSEPPE GIACINTO MORIS (1796-1869), dedicando alcune vie a questi illustri botanici, con deliberazione del 26 maggio ora scorso, stabiliva di accordare lo stesso alto onore ai nomi pure chiarissimi di: LUDOVICO BELLARDI (1741-1826), GIOVANNI FRANCESCO RE (1773-1833) e di CARLO CAPELLI (1763-1831).

L'atto illuminato che attesta la considerazione nella quale la Città di Torino tiene i cultori della nostra Scienza, merita di essere segnalato ai botanici italiani non solo, ma è degno di essere additato alle altre Città perchè serva di sprone e di esempio.

Non essendo cosa possibile elevare monumenti a tutti quelli che pure ne sarebbero degni, a me pare questo modo di onorare la memoria dei più cospicui cittadini, largamente adottato dalla città di Torino, sia da ritenersi il più conveniente e nello stesso tempo il più istruttivo; qualora, sulle targhette indicatrici delle vie, i nomi fossero fatti seguire da alcune poche parole, che indicassero le benemerenze speciali e le date di nascita e di morte, di quelli illustri ai quali le vie si intendono dedicate. A questo modo chi vive nelle città o ne percorre le vie potrà imparare senza fatica i nomi di coloro che onorarono colle opere dell'ingegno il luogo che li vide nascere, ed arricchire così la mente di un corredo di cognizioni che dovrebbero essere familiari a tutti i cittadini; per di più questo speciale tributo gentile di onore, induce nell'animo del forestiere un alto concetto della riconoscenza dell'animo popolare.

Abolendo adunque (come in parte già si è fatto a Torino), una miriade di nomi inconcludenti, utili solamente perchè consacrati dall'uso, dedicando le vie al ricordo di nomi venerandi, nonchè a quelli indicanti i fatti memorabili, ogni città avrebbe il modo di fissare nel marmo i nomi e le date che più interessano e illustrano la sua storia.

Rimanendo nel campo che ci interessa, ricorderò ancora che pochi anni or sono, per iniziativa di P. A. Saccardo la Città di Milano dedicò una via a CARLO VITTADINI.

Nella speranza che l'esempio, che io mi sono compiaciuto di segnalare, trovi imitatori presso i reggitori delle città nostre, mi è intanto gradito dovere di attestare oggi alla mia città, i sentimenti della riconoscenza dei botanici per aver accolto le proposte che io mi ero permesso di presentare alla Giunta comunale nell'intento di rendere onore ai più chiari e benemeriti illustratori della *Flora del Piemonte*.

Torino, R. Orto Botanico, 9 maggio 1917.

MARTINO SAVELLI. — APPUNTI MICOLOGICI.

IV. — Gloeosporiosi di *Ficus elastica* var. *foliis variegatis*.

Una piccola pianta di *Ficus elastica* dalle foglie variegata, coltivata in vaso nelle serre dell'Orto botanico fiorentino, presentava, nell'inverno scorso, una malattia che faceva disseccare le foglie. La malattia si iniziava con macchie irregolari, di colore scuro a poco a poco allargantisi, occupanti per lo più i margini delle foglie e con margine non troppo stretto. In seguito le macchie confluivano fra di loro e si andavano allargando, talchè la maggior parte della foglia appariva secca. In queste porzioni era poi facile avvertire delle pustole nere, marginate di bianco. Osservando al microscopio sezioni praticate in corrispondenza di tali pustole, si vede con facilità che appartengono al genere *Gloeosporium* e più precisamente al *G. elasticæ* Cooke et Massee. Questa specie, trovata per la prima volta nell'Orto botanico di Glasgow dal dott. Boyd, è stata accuratissimamente studiata dal Koorders.¹ Io non sono riuscito nè a ottenerne colture, nè a osservarne altre forme metagenetiche.

V. — Su'la scoperta in Italia della *Puccinia Malvacearum* Mont.

La bibliografia relativa alla scoperta in Italia, della *Puccinia Malvacearum* è ben nota. Raccolta in Roma nel 1874 dal Beltrani-Pisani² comparve nel novembre dello stesso anno nell'Orto botanico di Napoli³ e in seguito si fece comunissima dappertutto.⁴ Ora, riordinando i doppi e gli intercalandi dell'erbario Levier, furono ritrovati alcuni esemplari di *Lavatera purshiana* raccolti, dal Levier stesso, presso Siena alla Coroncina nel 1873. Questi esemplari sono importanti, dal lato storico, perchè presentano le loro foglie cariche della *Puccinia Malvacearum*. La quale, già nel 1874, doveva esser frequente nei giardini dei dintorni di Firenze.

Nell'erbario centrale italiano ne esistono esemplari raccolti dal Gemmi a Settignano su *Althaea rosea* nel 1874.

(Continua).

¹ S. H. KOORDERS, *Botanische Untersuchungen über einige in Java vorkommende Pilze*, ecc. « Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam », deel XIII, n. 4, 1907.

² V. BELTRANI-PISANI, « Ateneo », I (1874), n. 3 e n. 8.

³ V. CESATI, « Rendic. Accad. Sc. Fis. Nat. », Napoli, 1875, p. 36.

⁴ R. LIOTTA, « Arch. lab. critt. Pavia, 1879, vol. II-III, p. 65, ecc.

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile*.

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

I N D I C E

SAVELLI M. — Appunti micologici. VI	Pag. 85
NANNETTI A. — In memoria di Achille Terracciano (<i>Proc. verb.</i>).	„ 87
ZANGHERI P. — A proposito di alcune piante osservate dal prof. R. Pampanini in Romagna.	„ 90
Cozzi C. — A proposito di funzione estetica. — Nota prelimi- nare.	„ 92

SEDE DI FIRENZE

ADUNANZA DELL' 11 GIUGNO 1917

(Continuazione)

MARTINO SAVELLI. — APPUNTI MICOLOGICI.

(Continuazione)

VI.

Uromyces flectens Lagh.

Descritto nel 1909 dal Lagerheim (*Svensk. Bot. Tidskrift*, III, pag. 36) su esemplari raccolti in Svezia non differisce dall'*Uromyces Trifolii-repentis* Liro in alcun carattere morfologico se ne eccettui quello, a mio modo di vedere, non troppo importante dell'aspetto dei sori che sono un po' più grandi, più a lungo ricoperti dall'epidermide e si sviluppano, di preferenza, sui piccioli o sulle nervature delle foglie. I piccioli e le nervature ne rimangono deformati, ma va notato che anche lo stato

ecidiale dell' *Uromyces Trifolii-repentis* (= *Aecidium Trifolii-repentis* Cast.) provoca deformazioni simili sui piccioli. Il carattere biologico più importante è quello di presentare solo teleutospore, per cui andrebbe classificato fra le *microforme*, mentre l' *Uromyces Trifolii-repentis* sarebbe una *euforma*. Solo culture prolungate e numerose potranno dire, se si tratta di una entità biologica ben distinta o se è una semplice forma in relazione con speciali condizioni edafiche o climatiche.

In ogni modo, siccome non credo sia mai stato segnalato in Italia, lo noto qui, avendolo raccolto a Pisa lungo l'Arno alle Piagge e a Firenze nell'Orto botanico.

(Vedi anche Sydow, Monogr. Ured., II, pag. 132 e 360; Sacc. Syll., vol. XXI, pag. 541; Cohn, Beitr. zur biol. der Pflanzen, Band. III, p. 78).

Uromyces Rumicis (Schum.) Wint. — Sacc., Syll., VII, pag. 544.

Su foglie di *Rumex pulcher* presso Firenze alle Cascine.

Uromyces Solidaginis (Sommerf.) Niessl. — Sacc., Syll., VII, pag. 566; Sydow. Ured., II, pag. 10. Fig.; Fischer, Ured. der Schweiz, fig. 44.

Su foglie di *Solidago Virgaurea* a Vallombrosa (leg.? in herb. centr. ital.) e su foglie di *Solidago Virgaurea* f. *foliosa* Fiori, lungo il Vicano nella foresta di Vallombrosa (leg. Tanfani in herb. centr. ital.).

I sori teleutosporiferi di questo *Uromyces* visti macroscopicamente ricordano molto quelli della *Puccinia Virgaureae*, ma ogni pustula è più grande. D'altro lato, la mancanza delle parafisi e i pedicelli delle teleutospore assai lunghi impediscono considerare questa forma come appartenente alle teleutospore unicellulari (mesospore) della *Puccinia Virgaureae*.

La forma delle teleutospore è poco variabile, solo qualche duna è un po' più arrotondata. L'apice è sempre fortissimamente incrassato, talora arrotondato, talora acuminato e sempre di color notevolmente più scuro.

Questa specie non è data dai Sydow come italiana; il Trotter la cita per l'Engadina e per Bolzano e Merano.

Uromyces Graminis (Niessl.) Dietel. — Sacc., Syll., VII, pag. 540 (sub *Urom. Dactylidis* p. p.), vol. XXI, pag. 587; Syd., Ured., II, pag. 331. Fig.; Fischer, Ured. der Schweiz, fig. 45.

Di questa specie, che il Trotter indica solo di Bolzano e Merano, ho trovato, rivelando le *Melica* degli Erbari fiorentini, due saggi:

1.° Su foglie di *Melica ciliata* var. *Magnolii* raccolta dal prof. Nicotra nell'Orto botanico di Cagliari (in herb. centr. ital.).

2.° Su foglie di *Melica ciliata* var. *Magnolii* raccolta in Sicilia (manca una indicazione più precisa) dal prof. Parlatore (in herb. Webb).

Puccinia Pimpinellae (Strauss) Mart.

Su foglie di *Pimpinella Saxifraga* a Boscolungo (leg. Borzi in herb. flor.).

Nuova per la Toscana.

Puccinia Lolii Niessl.

Su foglie di *Avena fatua* presso Avola in Sicilia (leg. Bianca in herb. centr.).

ADUNANZA DEL 13 OTTOBRE 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Aperta la seduta il prof. BACCARINI comunica di avere avuto notizia telegrafica dal Presidente prof. PIROTTA della morte del prof. Achille Terracciano e di avere inviato alla famiglia per telegramma le condoglianze della Società e dà comunicazione della lettera di ringraziamento della vedova. Dà quindi la parola al Socio dott. NANNETTI che legge il seguente necrologio:

« Il giorno 8 dello scorso mese di agosto moriva nella propria abitazione in Caserta per violenta polmonite il Cav. Uff. Prof. **Achille Terracciano**, Ordinario di Botanica nella R. Università di Sassari, e recentemente chiamato all'Università di Siena.

« Nel compiere il mesto e doloroso incarico di comunicarne alla Società Botanica italiana la perdita repentina e prematura non posso non imprecare alla sorte che è venuta a privare irrimediabilmente l'insegnamento e la scienza di un insegnante di alto valore e di un ricercatore acuto e infaticabile e dal quale erano da attendersi ancora molte e notevoli manifestazioni della sua attività e del suo ingegno.

« Infatti ai numerosi suoi lavori, prevalentemente di Biologia e di Sistematica fanerogamica che lo avevano già reso noto nell'ambiente scientifico aveva aggiunto ultimamente parecchi lavori d'indole mono-

grafica, un lavoro sulla « Flora sardoa » di Michele Antonio Piazza e per incarico del Ministero di Agricoltura aveva compiuto uno studio sul miglior modo di consolidare le dune sui litorali italiani e una relazione sulle condizioni dei pascoli e dei boschi della Sardegna. Ora poi stava finalmente per completare un poderoso lavoro sulla flora sarda che avrebbe dovuto essere come un complemento della classica opera del Moris arrestatasi disgraziatamente alle sole Dicotiledoni e che avrebbe dovuto essere l'opera principale e il frutto dell'ingegno maturo del compianto prof. Terracciano.

« A questa opera Egli si preparava da lunghi anni in silenzio poichè vi aveva rivolto il pensiero e l'attività sua già fino da quando come professore straordinario di Botanica nell'Università di Sassari aveva posto piede nell'isola di Sardegna che aveva oramai percorsa per intero e segnatamente nella parte settentrionale, dalla Gallura alla Nurra e dal Gennargentu nevoso ai grandi stagni d'Oristano.

« Fortunatamente non tutto il suo immenso lavoro di indagini, di critica, di raccolte. andrà perduto: il manoscritto sulle Monocotiledoni era già da qualche tempo ultimato e pronto per la stampa, e solo le difficoltà portate dalla guerra ne hanno provvisoriamente ritardata la pubblicazione; forse anche un secondo manoscritto riguardante i Muschi e le Epatiche potrà essere reso di pubblica ragione.

« Temo invece che sia pur troppo perduto tra l'altro, tutto un tesoro di osservazioni personali e di idee che avrebbero costituito certamente una delle parti più interessanti e originali dell'opera e che sarebbero state raccolte e sviluppate in un capitolo introduttivo in forma di considerazioni generali sulle condizioni di vita delle piante in Sardegna e sulla controversa questione delle probabili origini della flora sarda, desunte queste da studi e considerazioni geologiche e paleontologiche (e a questi studi Egli si era dedicato da tempo con grandissimo ardore) e dalla sua ampia conoscenza delle flore delle regioni circummediterranee.

« Chi ha conosciuto il prof. Terracciano non può averne dimenticata la simpatica figura signorile che si attirava subito la più larga simpatia per la cordiale affabilità, per la vivacità della sua conversazione per la sua ampia e svariata coltura e per la sua mente aperta e operosa, per cui non ostante le gravi cure dell'insegnamento e dello studio poteva accettare gli oneri della direzione della Scuola di Farmacia, e non reputava alieno dallo studio severo e rigorosamente scientifico l'occuparsi anche di problemi pratici come quelli riferentisi ai pascoli e boschi della Sardegna o al consolidamento delle nostre costiere arenose, come poco sopra ho ricordato.

« Ricorderò infine l'amore e l'opera sua svoltasi durante circa un decennio in favore dell'Orto e dell'Istituto botanico dell'Università di Sassari: l'orto piccolo per necessità di cose è però un modello, e la biblioteca dell'Istituto e gli erbari si sono notevolmente arricchiti sotto la sua direzione, di pubblicazioni e di esemplari.

« Mi sia concesso ora di chiudere queste brevi e modeste parole su Colui che nei sei anni in cui gli sono stato Assistente mi fu più amico affettuoso e sincero che superiore, coll'invitare alla sua venerata memoria un commosso pensiero, e ai suoi desolati genitori e alla sua sconsolata Signora le più sentite e profonde condoglianze, anche a nome della nostra Società ».

Il Consiglio si associa unanime.

Il Vicepresidente legge le lettere di ringraziamento dei proff. Pirotta e Ugolini. Legge una lettera con le dimissioni del Socio A. Bruno, se ne prende atto.

Dà quindi comunicazione di una lettera dell'Ing. P. Toso, il quale ritenendosi leso da una espressione usata dal Socio Bargagli-Petrucchi in una sua comunicazione relativa ai giacimenti di cinabro in Toscana, pubblicata nel *Bullettino* sociale, desidera che sia pubblicato un suo scritto al riguardo nello stesso *Bullettino*. Ad una nostra risposta per lettera annunciantegli che lo Statuto sociale si oppone tassativamente alla pubblicazione di scritti di non soci, egli venne personalmente alla sede della Società e in forma garbata ebbe a insistere che aveva diritto ad una tale pubblicazione: il prof. Baccarini si riserbò di portare il caso nella riunione del Consiglio. Questo è d'avviso di non allontanarsi dal dispositivo dello Statuto sociale; ma è disposto per non evitare polemiche di carattere scientifico, a pubblicare nel resoconto verbale della seduta cenno del luogo ove la memoria dell'Ing. Toso verrà pubblicata.

Il Consiglio prende in seguito in considerazione l'aumento di prezzo delle pubblicazioni sociali ai non Soci, in causa del rincaro delle materie prime e delle mercedi e delibera che il prezzo di abbonamento annuo sia portato a L. 30 per l'interno e 35 per l'estero; e che i fascicoli separati siano valutati in ragione di L. 1.50 per ogni foglio di stampa o tavola.

Il Segretario poscia presenta i lavori dei Soci da pubblicarsi:

C. LACAITA, *Piante italiane critiche o rare*. X-XXXVI, con 5 tavole.
P. ZANGHERI, *A proposito di alcune piante osservate dal prof. R. Pampalini in Romagna*.

C. COZZI, *A proposito di funzione estetica*. Nota preliminare.

Id., *Manipolo di funghi della pianura Milanese*.

M. MINIO, *Contributo alla Flora del Bellunese*. Nota 7^a.

A. FORTI e M. SAVELLI, *Alcune Missoficee toscane*.

M. SAVELLI, *L'eterofilla dell'Erigeron Karwinskianus var. mucronatus DC.* (con figure e tav.).

Le memorie di Lacaita, Minio e Savelli verranno pubblicate nel *Nuovo Giornale* del 1918 essendo l'annata in corso al completo.

Si procede quindi alle operazioni per la elezione delle cariche sociali giusta il deliberato dell'adunanza del 12 maggio ult., essendo scruta-

tore il dott. Nannetti: le schede ricevute dai Soci furono 43 e dallo spoglio di queste risultarono eletti:

<i>Presidente</i>	Prof. O. Mattiolo	con voti 41
<i>Vicepresidenti</i>	„ G. B. De Toni	„ 42
„	Dott. A. Forti	„ 41
„	Prof. C. Massalongo	„ 40
„	„ F. Morini	„ 37
<i>Consiglieri</i>	„ P. Baccarini	„ 37
„	„ E. Chiovenda	„ 38
„	„ A. Colozza	„ 40
„	„ A. Fiori	„ 39
„	„ B. Longo	„ 37
„	„ R. Pampanini	„ 39
„	„ N. Passerini	„ 39
„	„ L. Vaccari	„ 40
<i>Sindaci</i>	Ing. M. Guadagno	„ 40
„	Prof. A. Trotter	„ 38

Non essendoci poi altre comunicazioni la seduta è tolta.

P. ZANGHERI. — A PROPOSITO DI ALCUNE PIANTE OSSERVATE DAL PROF. R. PAMPANINI IN ROMAGNA.

Capitato a casa in brevissima licenza militare, dopo molti mesi di assenza, ò potuto sfogliare in questi giorni le pubblicazioni della nostra Società Botanica.

Con tanto piacere ò trovato a pag. 46 del *Bullettino* del corrente anno qualche pagina del Pampanini su alcune piante osservate in Romagna, pagine che ò letto con vivo interesse, trattandosi di notizie relative alla storia naturale delle mie terre Romagnole, e più specialmente di quel settore compreso fra i corsi dei fiumi Montone e Savio, settore talmente trascurato dai botanici ch'è rarissimo oltre ogni dire trovare in tutte le nostre pubblicazioni floristiche qualche isolato accenno a piante ivi rinvenute.

Innamorato della regione e desideroso di rimediare a tale lacuna io incominciava a percorrere qualche anno addietro aiutato da un mio carissimo amico il sig. Luigi Benzoni il territorio compreso fra i due fiumi surricordati e ne pubblicava poi i primi risultati nella mia *Flora del Circondario di Forlì*.¹

La guerra da più di due anni mi à costretto a tutto sospen-

¹ In «Nuovo Giorn. bot. ital.», vol. XX, 1913, pag. 45-143.

dere, e son felice che lo scritto del prof. Pampanini che tanto mi interessa perchè ricorda luoghi a me tanto cari e centro dei miei studi, mi abbia fatto ritornare col pensiero agli anni passati, dimenticando per un momento il travaglioso periodo in cui si vive.

I.

L'*Arundo Plinii* Turra, è realmente primo il Pampanini a citarla per il Forlivese e per le località limitrofe fra il Savio e il Montone. Io l'avevo bensì raccolta prima del 1915 ma non arrivò a figurare nel mio lavoro del 1913. Gli esemplari raccolti presso il fiume Ronco-Bidende e presso altri corsi d'acqua minori giacciono ancora insieme a moltissimo materiale inedito ed in parte indeterminato, che renderò noto appena il tempo me lo permetterà, e che spero aumenterà di molto le conoscenze floristiche della regione.

II.

Nel mio lavoro pubblicai ¹ *Sesleria coerulea* (L.) Ard. forma *calcareae* Celak., come raccolta nella stazione rupestre-xerofila lungo la strada del torrente Suasia, località distante forse appena 2 km. dal luogo ove il Pampanini ha raccolto il suo cespo di *Sesleria coerulea* che distingue come var. *italica* var. n.

È voluto riguardare ai miei saggi d'erbario e mi sono convinto al primo esame che sono da riferirsi alla stessa var. *italica* Pamp. Portano infiorescenze grandi e ben colorite e foglie larghe talora più di 5 mm.

Quindi accettando la denominazione di Pampanini la pianta da me elencata come *Sesleria coerulea* (L.) Ard. forma comune *calcareae* Celak., va riferita a *Sesleria coerulea* (L.) Ard. var. *italica* Pamp.

III.

Infine *Chamaebuxus alpester* Spach. var. *grandiflorus* Rouy. et Fouc., non è nuovo per la Romagna come annuncia il Pampanini. Io lo raccolsi la prima volta il 12 marzo 1912 fra le macchie di Poggio Appennino presso Civitella (n. 800 d'erb.):

¹ L. c. pag. 89.

il 23 aprile stesso anno lo raccolsi presso la strada che conduce a Buggiana sempre vicino a Civitella (n. 919 d'erb.), ed il 2 ottobre 1912 ne raccolsi nella prima località ancora qualche esemplare in fiore (n. 1567 d'erb.) sempre nella forma a fiori intensamente porporini.

È raccolto in seguito in località limitrofe questa pianta, ma non avendo ancora tali saggi in erbario mi manca il tempo per ritrovarli fra il molto materiale non ancora ordinato.

Il *Chamaebuxus alpester* Spach. var. *grandiflorus* Rouy. et Fouc., con le località sopradette fu elencato nel mio lavoro.¹ Tale indicazione è sfuggita al prof. Pampanini.

Anch'io nelle località di rinvenimento ho trovato questa pianta sempre molto abbondante.

C. COZZI. — A PROPOSITO DI FUNZIONE ESTETICA. — NOTA PRELIMINARE.

Nell'occuparmi tempo fa di galle e principalmente di galle della Quercia, ho avuto occasione di constatare il fatto seguente: che non solo, in vari casi, la pianta ospite non dava segno di risentirsene dall'opera invadente dei Cinipidi, ma presentava invece tutti quanti gli indizi di un vigore di forze e di una prosperità di sviluppo veramente eccezionali. Come spiegare detto fenomeno? A tutta prima esso sembrerebbe in contrasto con quanto, in base ad altro ordine di fatti, credetti io pure opportuno di dichiarare, affermando che le galle — sempre a riguardo del substrato! — concorrendo efficacemente a favorire comechessia la selezione, tornassero perciò di danno agli individui, sebbene di vantaggio alla specie. Tuttavia, riflettendoci un pochino, vediamo subito che il contrasto è appena apparente; poichè la resistenza che l'ospite oppone al parassita finisce a fissarsi e a rinsaldarsi traverso l'eredità, creando mezzi interni valevoli alla lotta e alla vittoria, e determinando col tempo un *modus vivendi* intieramente favorevole alla pianta sia come specie che come individuo.

(Continua).

¹ L. c. pag. 120.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

(PERIODICO MENSILE).

INDICE

Cozzi C. — A proposito di funzione estetica. — Nota prelimi-	
nare.	Pag. 93
Id. — Manipolo di piante della pianura Milanese.	" 95
A. FORTI e M. SAVELLI. — Alcune <i>Missoficee</i> Toscane	" 100

SEDE DI FIRENZE

ADUNANZA DEL 13 OTTOBRE 1917

(Continuazione)

C. COZZI. — A PROPOSITO DI FUNZIONE ESTETICA. —
NOTA PRELIMINARE. (*Continuaz.*)

Rimane però da osservare un'altra cosa. Gli agenti galligeni mirano di preferenza a scegliere la loro dimora su quelle piante che offrono un aspetto maggiormente sano e rigoglioso; per cui eccoci, allora, al solito circolo vizioso, al ginoco cioè di causa ed effetto nel quale ambedue si scambiano prendendo le parti l'una dell'altro. Quindi quello che dovrebbe essere conseguenza pura e semplice della visita dei parassiti diventa cagione di richiamo pei medesimi. In altre parole, succede che il substrato esercita a sua insaputa una vera e propria funzione estetica estranuziale, intesa anzitutto a proteggere l'individuo; laddove la funzione estetica nuziale o vessillare o florale ecc. verrebbe diretta più particolarmente a salvaguardia della specie.

Adattamenti di questo genere — il nostro Delpino ne ha scoperto e genialmente interpretato dei curiosi e meravigliosi assai! — i quali rivelano la sapienza della mente creatrice, sè ne trovano parecchi in natura ed io non posso dispensarmi dal ricor-

darne uno che tolgo a prestito dalla patologia umana e che ha, a mio modo di vedere, una relazione di sorprendente analogia precisamente colla simbiosi gallare.

Chi per una ragione o per l'altra ha avuto modo di entrare in qualche sanatorio od in qualche tubercolosario (una corsa affrettata nella Sala Maddalena del nostro Ospedale Maggiore di Milano sarebbe, del resto, più che bastante!) avrà notato senza dubbio, come io notai più e più volte nell'adempiere al pietoso ufficio di assistere gli infermi, lo stato di floridezza per non dire di avvenenza — ma ohimè! una floridezza menzognera e una bellezza effimera! — che presentano certi ammalati, e specialmente certe ammalate, di tisi già spacciati dai medici e avviati a galoppo verso l'orlo della tomba. Orbene, che significato biologico avrà codesta *tabidorum facies amabilis*, così come la chiamavano i vecchi clinici, se non quello di rappresentare l'ultima fase di lotta ingaggiata contro i bacilli di Koch, l'ultimo apparato di forze di riserva che il corpo del sofferente spiega per indebolire, limitare, isolare, sopraffare! — fin dove e quando è possibile! — l'opera dissolvitrice dei parassiti? E in realtà finora non è detto che questi riescano od abbiano col tempo a riescire sempre vincitori; come non è eccentricità il supporre che i ritrovati della farmacopea avvenire abbiano a conferire al paziente tali condizioni di floridezza stabile da rendere per sempre vane le minacce del microbio.

Quanto al fatto che il *Bacillus tuberculosis* Koch ami di scegliere le sue vittime tra i soggetti che a prima giunta parrebbero i più refrattari e il terreno meno adatto, è cosa, questa, acquisita persino dall'esperienza del volgo. Certe frasi, quali « eccessiva robustezza », « precocità di sviluppo », « sanità bugiarda » con cui si indicano certi individui destinati presto o tardi a soccombere di mal sottile, sono di una chiarezza così evidente e così triste che non meritano una spiegazione.

C. COZZI. — MANIPOLO DI FUNGHI DELLA PIANURA MILANESE.

La presente noticina è un elenco, quasi semplicemente nominale, di micromiceti, appartenenti alla grande e naturale famiglia delle Uredinee, che ho raccolto nella campagna milanese

e segnatamente nel circondario di Gallarate, e che credo bene di pubblicare a complemento dei modesti miei studi cecidologici su detta regione. Infatti le Ruggini, assieme alle Ustilaginee, a qualche Peronosporacea (*Cystopus* ecc.) e a taluni Ascomiceti dei generi *Eroascus*, *Taphrina* ecc., vennero sempre considerate per buoni agenti galligeni. Così la pensarono molti botanici e così la pensò anche l'abate Kieffer coi suoi *Mycocécidies de Lorraine* nel « Feuille des Jeunes Naturalistes » dell'anno 1893. Fu solo in questi ultimi tempi che Houard pensò di togliere i micocecidii dalla categoria delle galle propriamente dette e l'esempio del dotto zoologo francese venne tosto seguito dalla maggioranza dei biologi. Tuttavia tale esclusione non è, a mio debole parere, pienamente giustificata; o, per dir meglio, essa non sarebbe legittimata che dalla opportuna divisione del lavoro in forza della quale tutto ciò che si perde in estensione lo si guadagna in intensità; altrimenti bisognerebbe pure scartare dal novero dei cecidi tutte le castrazioni parassitarie che non presentano all'occhio iperplasie vistose e gran parte degli afidocecidii. Tra zoocecidio e micocecidio v'è analogia di fenomeno abbastanza forte, e la differenza non è mai di natura ma unicamente di grado. Non solo questo, ma mi auguro per dippiù che la nomenclatura cecidologica, così chiara e razionale com'è, venga assunta di buon'ora: in zoologia — anzi in zoojatria! — a indicare tutte quelle forme di tumori cutanei e sottocutanei che i Ditteri e gli Acari producono sugli animali domestici e non domestici, raccogliendo e classificando, insomma, i *zoocecidii della Fauna italiana*; e nella patologia umana a designare tutte quelle dermatosi d'indole parassitaria che passano sotto i nomi di erpeti, eczemi, esantemi ecc. ecc.; ed allora molte confusioni scomparirebbero e la scienza ne guadagnerebbe. — Ringrazio cordialmente il Prof. G. B. Traverso della R. Stazione di Patologia vegetale di Roma d'avermi favorito la determinazione di qualche fungillo. Tutte le Uredinee da me segnalate fanno parte del mio Erbario personale. Esse sono:

1. UROMYCES ERYTHRONII (D. C.) Pass.; Trotter A., *Uredinales* in « Flora italica cryptogama » pars I, p. 76. — Su *Erythrionium Dens canis*, nella brughiera di Vizzola Ticino, aprile '915. Arcicomune.

2. U. PISI (Pers.) De Bary; *Troll.*, op. cit., p. 49. — Frequenti le forme picnidica ed ecidiale su *Euphorbia Cyparissias* in tutto il Gallaratese.
3. U. LUPINI Sacc.; *Troll.*, id., p. 61. — Lo rinvenni pochissimo caratterizzato sul *Lupinus albus*, al quale reca gravi danni. Determinatomi dal Prof. Malusio Turconi dell'Ist. Bot. di Pavia. Lungo il torrente Arno presso S. Macario (12-VII-917).
4. U. POLYGONI (Pers.) Fuckl.; *Troll.*, id., p. 73. — Su *Polygonum aviculare*. Nel Gallaratese, giugno '916.
5. U. FABAE (Pers.) De Bary; *Troll.*, id., p. 45. — Su *Faba vulgaris*.
6. U. CARYOPHYLINUS (Schr.) Schroeter; *Troll.*, id., p. 66. — Su *Tunica prolifera* e su qualche specie di *Dianthus*, nel Gallaratese.
7. U. TRIFOLII (Alb. et Schw.) Lév.; *Troll.*, id., p. 57. — Sopra *Trifolium incarnatum*, come pure su altre specie del genere, nei prati di S. Macario.
8. U. APPENDICULATUS (Pers.) Lk.; *Troll.*, id., p. 43. — Sulle foglie di *Phaseolus vulgaris* coltivato nelle ortaglie del Gallaratese, frequentissimo.
9. PUCCINIA CORONATA Corda; *Troll.*, id., p. 290. — Raccolsi sovente lo stato ecidiale su *Rhamnus Frangula* nella brughiera del Ticino.
10. P. OREOSELINI (Str.) Fuckl.; *Troll.*, id., p. 196. — Gli uredosori nonchè i teleutosori che si riscontrano sulle foglie e sui piccinoli del *Peucedanum Oreoselinum* sono eminentemente galligeni. Stesse località della sp. precedente.
11. P. VALANTIAE Pers.; *Troll.*, id., p. 153. — Su *Galium verum*, sulle rive del torrente Arno.
12. P. GLECHOMAE (D. C.); *Troll.*, id., p. 158. — Su *Glechoma hederacea*.
13. P. VIOLAE (Schum.) D. C.; *Troll.*, id., p. 210. — Notasi qua e colà, in primavera, su *Viola canina*, la presenza delle uredo e teleutospore.
14. P. CONVULVULI (Pers.) Cast.; *Troll.*, id., p. 167. — Forma volgare su *Convolvulus sepium* e *C. arvensis*.
15. P. SORGI Schwein; *Troll.*, id., p. 326. — Costituisce la così detta Ruggine del Granoturco, comunissima ovunque.

16. P. MENTHAE Pers.; *Troll.*, id., p. 159. — Nelle vicinanze del fiume Ticino (Tornavento) su *Mentha aquatica*, in un giardino di S. Macario su *M. piperita* (Càmatta, luglio '916) e a Verghera su *Origanum vulgare* (9-IX-917).
17. P. SYMPHYTI-BROMORUM F. Müll., *Troll.*, id., p. 304. — La fase ecidiale su *Symphytum tuberosum*, le uredo- e teleutospore su *Bromus mollis*. Qua e là nei dintorni di Gallarate. Il Trotter non ricorda come matrice della forma ecidiale che il *Symphytum officinale*.
18. P. PASSERINII Schr.; *Troll.*, id., p. 254. — Ho raccolto lo sviluppo ecidico su *Thesium intermedium*, nel Boscaccio di S. Macario, durante l'estate del '915.
19. P. BUXI D. C.; *Troll.*, id., p. 214. — Su *Buxus sempervirens*, in qualche giardino a Saronno e a Lonate Pozzolo.
20. P. AGROPYRI Ell. et Ev.; *Troll.*, id., p. 298. — Sono frequenti gli ecidii su *Clematis Vitalba*, presso Vizzola Ticino.
21. P. MALVACEARUM Mont.; *Troll.*, id., p. 215. — Su *Malva* sp. e *Althaea rosea*. Dappertutto negli orti e nei giardini del Gallarate.
22. P. POARUM Niels.; *Troll.*, id., p. 321. — Gli ecidii su *Tussilago Farfara*, vicino al Canale idroelettrico di Vizzola Ticino, dove li osservai l'estate del '916. Le uredo- e teleutospore su diverse sp. di *Poa*.
23. P. GRAMINIS Pers.; *Troll.*, id., p. 288. — Su *Berberis vulgaris* lo stato ecidiosporico (boschi del Ticino, estate '916) e su parecchie Graminacee appartenenti a generi svariati le uredo- e teleutospore (S. Macario nel Gallarate).
24. P. CIRSII-LANCEOLATI Schroeter; *Troll.*, id., p. 107. — Picnidi, ecidii, uredosori e teleutosori sulle foglie di *Cirsium lanceolatum*, nei boschi di Vanzaghello rasente la provinciale Busto Arsizio-Novara; 5-IX-917.
25. P. CICHORII (D. C.) Belyuk; *Troll.*, id., p. 106. — Su *Cichorium Intybus* di cui i sori del micromicete riempiono le foglie e i cauli.
26. P. CHONDRILLINA Bubák et Sydow; *Troll.*, id., p. 100. — Le clamidospore contaminano per intero le foglie, il picciuolo e il caule di *Chondrilla juncea*. Ho trovato detta specie in una siepe tra Ferno e Lonate Pozzolo (8-IX-917).
27. P. SUAVEOLENS (Pers.) Rostrup; *Troll.*, id., p. 108. — Così

chiamata dal grato odore che spandono i picnidi del micromicete. Sopra *Cirsium arvense*, e comune nei dintorni di Gallarate.

28. P. CENTAUREAE D. C.; *Troll.*, id., p. 98. — Su *Centaurea nigrescens*, S. Macario.
29. P. PICRIDIS Haszl.; *Troll.*, id., p. 128. — Su *Picris hieracioides*, idem.
30. P. VARIABILIS Grev.; *Troll.*, id., 139. — Su *Taraxacum officinale*, nel Boscaccio di S. Macario. Abbastanza frequente.
31. P. HELIANTHI Schwein.; *Troll.*, id., p. 117. — Trovai tale forma tanto sul Girasole che sull'*Helianthus tuberosus*, nei giardini del Gallaratese.
32. P. HYPOCHAEERIDIS Oudemans; *Troll.*, id., p. 121. — Su *Hypochaeris radicata*, nei prati di S. Macario, molto diffusa.
33. P. DIVERGENS Bubák; *Troll.*, id., p. 95. — Nel Boscaccio di S. Macario, e altrove nei boschi del fiume Ticino, su *Carlina vulgaris*.
34. P. LAPSANAE Fockl.; *Troll.*, id., p. 124. — Nel Boscaccio di S. Macario.
35. PUCCINIASTRUM AGRIMONIAE-EUPATORIAE (D. C.) Tranzsch.; *Troll.*, id., p. 382. — Si rinviene, allo stato uredosporico, su *Agrimonia eupatoria*. I teleutosori sono rarissimi. Boschi di Vanzaghello, lungo la strada provinciale, settembre '917.
36. PRAGMIDIUM SUBCORTICIUM (Schr.) Wint.; *Troll.*, id., p. 347. — Su specie di *Rosa* coltivate, allo stato ecidiosporico. Giardini di S. Macario, e di Vittuone (14-V-915).
37. P. VIOLACEUM (Schultz.) Wint.; *Troll.*, id., p. 351. — È la forma più diffusamente distribuita, su *Rubus fruticosus*, nell'agro gallaratese; mentre non ho ancora potuto identificare esemplari autentici di *Phragmidium Rubi* Wint. Siepi di S. Macario, luglio 916.
38. P. RUBI-IDAEI (D. C.) Karsten; *Troll.*, id., 353. — Sul Lampone, in qualche giardino della regione.
39. CRONARTIUM ASCLEPIADEUM (Willd.) Fries; *Troll.*, id., p. 362. — Su *Vincetoxicum officinale*, nel Boscaccio di S. Macario, giugno 917.
40. COLEOSPORIUM CAMPANULAE (Pers.) Lév.; *Troll.*, id., p. 374. — Su *Campanula Trachelium*, idem.
41. C. EUPHRASIAE (Schum.) Wint.; *Troll.*, id., p. 375. — Fasi

uredo- e teleutosporifera su *Euphrasia officinalis*, nella brughiera del Ticino.

42. C. MELAMPYRI (Rebent.) Karst.; *Troll.*, id., p. 377. — Le matrici di questo fungillo che si trovano nel mio erbario appartengono esclusivamente al *Melampyrum nemorosum*; tuttavia il parassita intacca altre specie congeneri.
43. GYMNOSPORANGIUM SABINAE (Dicks.) Wint.; *Troll.*, id., p. 334. — Arcifrequente dappertutto, nella zona gallaratese, sulle foglie di *Pirus communis*. Non conosco che la fase ecidiale.
44. G. CLAVARIAEFORME (Jacq.) D. C.; *Troll.*, id., p. 329. — Sulle foglie del Biancospino, benchè riscontrato assai di rado.
45. MELAMPSORA EVONYMI-CAPRAEARUM Kleb.; *Troll.*, id., p. 415. — Ceomospore su *Evonymus europaeus*, nei boschi del Ticino presso Turbigo, maggio '915.
46. M. HELIOSCOPIAE (Pass.) Wint.; *Troll.*, id., p. 395. — Volgarissima su *Euphorbia Helioscopia*, nell'agro gallaratese.
47. M. ALLII-POPULINA Klebahn.; *Troll.*, id., p. 402. — Sulle foglie di *Populus nigra* (fra S. Macario e Ferno!). Oltre che il carattere dei teleutosori ipofilli conducono a tale riferimento, come ben osserva anche il Trotter, altri fatti quali la mancanza del substrato proprio al *Caeoma* di *M. Laricis-populina*.
48. M. TREMULAE Tul.; *Sacc.*, Syll. fung., vol. VII, p. 589. — Su *Populus Tremula* nel Boscaccio di S. Macario. Questa sp. è stata, ultimamente, frazionata in ben 4 entità: *M. Laricis-Tremulae* Kleb., *M. pinitorqua* Rostrup, *M. Magnusiana* Wagner e *M. Rostrupi* Wagner, a seconda che le ceomospore vivono sul Larice, sul Pino, sulle Papaveracee oppure sulla *Mercurialis annua*.
49. M. HYPERICORUM (D. C.) Schr.; *Troll.*, id., p. 399. — Su *Hypericum perforatum*, fra S. Macario e Samarate.
50. M. ALLII-SALICIS ALBAE Kleb.; *Troll.*, id., p. 409. — Sul *Salix alba*, come da determinazione favoritami dal Prof. G. B. Traverso. Lungo il fiume Ticino, estate '915.
51. AECIDIUM VALERIANELLAE Biv. Bern.; *Troll.*, id., p. 431.
52. A. RANUNCULACEARUM D. C.; *Troll.*, id., p. 441. — Aggiungo queste due Uredinee imperfette, la prima frequente su *Valerianella ramosa* nei seminati di S. Macario, e la seconda visibile su *Ranunculus Ficaria* lungo il torrente Arno ogni primavera.

ACHILLE FORTI e MARTINO SAVELLI. — AL- CUNE *MISSOFICEE* TOSCANE.

Attendendo di pubblicare un lavoro riassuntivo sulle alghe d'acqua dolce del pisano, che speriamo non tarderà troppo ad uscire, ci sembra opportuno rendere di pubblica ragione questo elenco di *missoficee* toscane raccolte, quasi tutte, nei dintorni di Pisa. E tanto più ci pare non inutile una tale pubblicazione in quanto le conoscenze sulle *missoficee* toscane sono assai limitate riducendosi, in fondo, a poche specie d'acqua termale descritte dall'Amici,¹ dal Meneghini,² dal Targioni-Tozzetti³ e dal Tassi.⁴

Fam. *Chroococcaceae* Naeg.

Chroococcus pallidus Naeg. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 19.

Sui muri di una serra calda nell'Orto botanico di Pisa.

Gloeocapsa ambigua Naeg. in Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 41.

Su pietre bagnate da stillicidi con *Gloeocapsa fusco-lutea*, *Catolhrix parietina*, *Scydonema Myochrous* e Diatomee terricole, lungo la via di Asciano, al Monte Tagliato presso S. Giuliano, sulle mura di Pisa.

Gl. fusco-lutea (Naeg.) Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 47.

¹ G. B. AMICI, *Descrizione di un'Oscillaria vivente nelle acque termali di Chianciano*. Firenze, 1833.

² G. MENEGHINI, *Lettera del professore G. M. al dottore Jacob Corinaldi*, in « Giorn. tosc. di Sc. Med., Fis. e Nat. ». Pisa, 1841.

³ A. TARGIONI-TOZZETTI, *Intorno ad un'Oscillaria ferifera delle acque dei bagni di Vignone*, in « Atti Congr. Sc. ital. in Pisa », 1839, p. 144-145.

⁴ FL. TASSI, *Altra contribuzione alla flora senese. Alghe e più specialmente Oscillariacee*, in « Atti Accad. dei Fisiocritici », Siena, 1895. — *Altre specie di alghe del territorio senese*, in « in Bull. del R. Orto bot. di Siena ». Siena, 1897, pag. 62. — *Alghe raccolte nel lago d'Arceno*, l. c., pag. 179.

Su sassi bagnati da stillicidi negli stessi luoghi della precedente con cui cresce associata.

Gl. livida (Carmich.) Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 56.

Rarissima sulla corteccia degli alberi nell'Orto bot. di Pisa.

Gloeotheca confluens Naeg. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 60.

Sui muri ombrosi dell'Orto botanico di Pisa.

Gl. rupestris (Lyngb.) Born. — Forti in De Toni, Syll., Alg., V, pag. 63.

Sulla terra muscosa, nel margine degli oliveti, presso S. Giuliano alle Cave del Marino, insieme con *Nostoc ellipsosporum*.

Aphanothece conferta P. Richt. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 84.

Orto botanico pisano, sulla corteccia di vari alberi.

Microcystis Flos-aquae (Witttr.) Kirchn. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 86.

Con *Anabaena circinalis*, oppure sola, forma un flos-aquae nelle vasche dell'Orto botanico pisano e in uno stagnetto lungo l'Arno a S. Piero a Grado.

Fam. **Oscillatoriaceae** (Gray) Kirchn.

Oscillatoria sancta Kütz. var. *aequinoctialis* Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 153.

Orto botanico pisano, sulla terra limosa nelle serre calde e fredde. Assai più raramente si rinviene, negli stessi luoghi, la var. *caldariorum* Gom.

Osc. limosa (Roth.) Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 155.

In un fossetto fra Pisa e S. Giuliano.

Osc. tenuis Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 166.

Presso Pisa nei fossi lungo la via di Gello e quella di Asciano.

Osc. amphibia Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 169.

Orto botanico pisano, sugli sfagni (penetrando anche nelle cellule morte) in una serra calda.

Osc. splendida Grev. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 173.

Orto botanico pisano, sulla *Riccia fluitans* f. *canaliculata* in uno stillicidio.

Phormidium inundatum Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 232.

Orto bot. pisano, in una vasca con *Anabaena variabilis*, *Anab. circinalis*, *Scenedesmus quadricauda*, *Mougeotia gracillima*.

Ph. Corium (Ag.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 235.

Pisa, nell'Orto botanico sul tronco di *Gleditschia sinensis*; alla passeggiata delle Piagge sui tronchi di *Ulmus campestris*.

Ph. Retzii Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 241.

Pisa, nei fossi lungo la via Vicarese subito fuori dell'abitato con tricomi di *Ph. uncinatum*.

Ph. favosum (Bory) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 245.

Pisa, sul limo appiè della Torre pendente in Piazza del Duomo; scoli delle case di campagna lungo la via di Gello; nelle terme di S. Giuliano intorno a una fessura da cui escono vapori caldi; sopra una *Barbula* presso Asciano. Lucca, sui muri presso la stazione ferroviaria.

Ph. subfuscum Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 247.

Pisa, sulla terra umida nell'Orto botanico; intorno alla fonte in Piazza S. Martino.

Ph. uncinatum (Ag.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 250.

Pisa, nell'Orto botanico in una serra fredda con *Phormidium flaccidum* e *Ph. favosum*, sul limo di un vaso di fiori con *Oscillatoria splendida*, infine sulla terra limosa al margine di un fossetto fuori di Porta a Mare.

Ph. autumnale (Ag.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 252.

Specie molto comune sulla terra umida, nelle fessure del lastricato ecc. attorno a Pisa, Firenze e Arezzo. Spesso associato con *Microcoleus vaginatus*.

Lyngbya lutea (Ag.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 275.

Raccolta dal Corinaldi presso Pisa « ad parietem pontis foveae di Caldaccoli » e comunicata al Meneghini che la ritenne una nuova specie (*L. oscillarioides* Men. in schaedis); ritrovata recentemente dal secondo di noi, in compagnia del chiarissimo prof. G. Arcangeli, sulle pietre nel fosso di Caldaccoli.

Symploca muscorum (Ag.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 303.

Marina di Pisa, nella selva di Arnovecchio sui muschi e sulla terra arenosa umida.

Symplocastrum fragile (Kütz.) Forti. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 347.

Nelle terme di S. Giuliano con *Amphithrix janthina*, raccolto dal prof. Arcangeli.

Microcoleus vaginatus (Vauch.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 374.

Sulla terra umida nei dintorni di Pisa.

Fam. *Nostochaceae* G. Ag.

Nostoc cuticulare Born. et Flah. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 387.

Orto bot. pisano, su foglie marce di *Nelumbium speciosum*.

N. piscinale Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 393.

Liberamente natante in un serbatoio di acqua nell'Orto botanico pisano.

N. ellipsosporum Desmaz. — Forti in De Toni, Syll. Alg. V, pag. 398.

Sui muri di una serra calda nell'Orto botanico pisano; sulla terra muscosa presso S. Giuliano.

N. muscorum Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 400.

Presso Pisa, nei fossetti lungo la linea ferrata di Viareggio; negli stillicidi dell'acquedotto lungo la via di Asciano (primordi).

N. commune Vauch. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 404.

Sulla terra umida dopo le piogge. Pisa, fra S. Giuliano e Asciano, a Agnano, a Castagnolo ecc. Nei giardini di Arezzo e di Firenze.

N. sphaericum Vauch. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 409.

Orto botanico pisano, sul tronco di *Juniperus virginiana*.

Nodularia Harveyana (Thw.) Thur. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 432.

Nell'Orto botanico pisano sulla corteccia degli *Ilex* con *Aphanothece conferta* e *Gloeocapsa ambigua*.

Anabaena variabilis Kütz. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 437.

Nelle vasche dell'Orto botanico pisano; in un piccolo stagno presso S. Piero a Grado.

An. circinalis Rab. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 443.

Nell'Orto botanico pisano liberamente natante alla superficie delle vasche insieme con *Microcystis Flos-aquae*.

An. Felisii (Men.) Born. et Flah. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 448.

Pisa, nei fossi fra Porta Nuova e Porta a Lucca.

An. Azollae Strasb. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 457.

Nelle lacune intercellulari della fronda di *Azolla filiculoides* presso Pisa.

Cylindrospermum stagnale (Kütz.) Born. et Flah. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 473.

Nei fossi fra la strada di S. Giuliano e quella di Asciano con tricomati di *Oscillatoria splendida*.

Fam. **Scytonemaceae** (Kütz.) Rab.

Scytonema Arcangelii Born. et Flah. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 502.

In una conca nella serra fredda dell'Orto botanico pisano.

Sc. ocellatum Lyngb. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 509.

Su vasi da fiori nelle serre dell'orto botanico pisano.

Sc. Hofmanni Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 513.

Marina di Pisa, nella selva di Arnovecchio sulla terra arenosa umida; alla base del Monte delle Fate presso S. Giuliano.

Sc. Myochrous (Dillw.) Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 521.

Sulle pietre delle mura pisane bagnate da stillicidio lungo il Viale Nino Bixio.

Fam. **Stigonemaceae** (Hass.) Kirchn.

Fischerella ambigua (Naeg.) Gom. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 576.

Sulla terra argillosa, nuda delle pinete presso Pisa a S. Piero a Grado.

Fam. **Rivulariaceae** (Men.) Kirchn.

Amphithrix janthina (Mont.) Born. et Flah. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 601.

Nelle terme di S. Giuliano con *Symplocastrum fragile*, raccolta dal prof. Arcangeli.

Calothrix parietina (Naeg.) Thur. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 621.

Sulle pareti interne di una conca nell'Orto botanico pisano, sulle pietre bagnate da stillicidio, insieme con *Gloeocapsa ambigua* o *fusco-lutea* e con *Scytonema Myochrous* lungo il Viale N. Bixio, lungo l'acquedotto di Asciano, al Monte Tagliato presso S. Giuliano. In questa ultima località la var. *pluvialis* (A. Br.).

Dichothrix gypsophila (Kütz.) B. et F. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 642.

Nelle conche piene d'acqua nell'Orto botanico pisano.

Rivularia Pisum Ag. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 655.

Pisa, in un serbatoio d'acqua dell'Orto botanico: pochi triconi fra il *Nostoc piscinale*.

Fam. **Glaucophyceae** Forti.

Glaucocystis Nostochinearum Itzig. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 693.

Pisa, sui tronchi alle Piagge con *Aphanothece conferta*.

Porphyridium cruentum (Ag.) Naeg. — Forti in De Toni, Syll. Alg., V, pag. 697.

Attorno a Pisa e a Arezzo sui muri inquinati da sostanze organiche.

ADUNANZA DEL 18 NOVEMBRE 1917

Presidenza del Vice-Presidente BACCHINI.

Letto il verbale dell'adunanza precedente, il Presidente comunica la notizia della morte del Socio Comes e legge il telegramma di condoglianza inviato alla famiglia a nome della Società.

L'Economo prospetta le circostanze difficili in cui si trovano le finanze sociali in causa del grande aumento delle materie prime e delle mercedi nel riguardo delle pubblicazioni sociali. Fa rilevare che attualmente 8 soci non pagano la quota sociale da tre anni e oltre, e propone che per questi sia senz'altro decisa la radiazione come morosi ai sensi dell'articolo 25 dello Statuto. Tale proposta è approvata e vengono perciò cancellati per morosità: Della Torre, Formiggini, Grande, Rippa, Ross, Solla, Sommariva e Sprenger.

Si decide di ricordare ai soci che sono arretrati di due anni, il testo del suddetto articolo 25 dello Statuto Sociale.

Si presentano quindi le seguenti proposte per cercare di ristorare il bilancio sociale, prima di essere costretti a sospendere le pubblicazioni sociali, in aggiunta alla proposta già approvata nella seduta del 13 ottobre p. p. dell'aumento dell'abbonamento ai non soci.

I. *Proposte temporanee.* 1.° Ridurre la stampa del *Nuovo Giornale Botanico* ora di 6 fogli per fascicolo a 5 fogli o meno, se continueranno a crescere i prezzi.

2.° Ridurre il diritto di stampa dei Soci ora per l'art. 34 dello Statuto di 5 fogli di stampa all'anno, a tre fogli cioè 48 facciate o meno, se i prezzi continueranno a crescere.

3.° Mettere a totale carico degli autori le tavole, le incisioni di qualunque specie e le maggiori spese per tabelle, indici, ecc.

4.° Ridurre il numero degli estratti gratuiti ai soci ora di 50 a 25 e mettere a loro carico la copertina per gli estratti formati di più di un foglio.

II. *Proposte definitive riguardanti la Flora Cryptogama Italica.*

1.° Ridurre la tiratura dei Funghi attualmente di 550 copie, a 350.

2.° Ridurre la tiratura delle Alghe attualmente di 450 copie, a 300.

3.° Alienare a macero parte dello stock di pubblicazioni sociali in magazzino, secondo l'unito specchio, nel quale sono indicati il numero delle copie da alienare, quello da conservare e il presunto vantaggio finanziario che la Società si ripromette da questa operazione.

	FUNGI	ALGHE	LICHENI	PERIODICI	* BARONI Suppl. Prodr. Flora Tosc.
N. Copie stampate } oggi.	550	450	450	300	300
} in seguito.	350	300	—	300	—
N. Copie esitate ad oggi.	180	140	150	200 c.	80 **
N. Copie esistenti in magazzino oggi	370	310	300	100 c.	200
N. Copie da dare al macero. . .	170	140	150	70	120
N. Copie restanti in magazzino.	200	170	150	30	100
Peso di 1 copia Cg.	7.700	1.100	1.970	— —	1.300
Peso complessivo quintali . . .	13.090	1.540	2.955	c. 8. —	1.560
Ricavato della vendita a macero L. 50 a quintale.	654.50	77. —	147.75	400. —	68. —
Totale peso quint. 27.145		Totale ricavo dalla vendita L. 1357.25			

Il prof. Baccarini caldeggia la proposta presentata, leggendo anche una lettera favorevole del Presidente Pirotta. Il Consigliere Fiori obietta che ora l'opera è incompleta e che quando sarà completata, la vendita potrà essere aumentata e resa accessibile a un maggior numero di studiosi; che il prezzo è ora troppo elevato, potrebbe essere ridotto e permettere così una maggiore vendita; che l'inizio della pubblicazione avvenne con somme date dai due Soci Forti e Sommier a fondo perduto, i quali ritiene abbiano diritto di essere interpellati partitamente al riguardo; che gli autori hanno diritto anch'essi ad essere tenuti in speciale considerazione in tale evento.

Baccarini fa rilevare, che per soddisfare la ricerca a opera completa sono più che sufficienti le copie che si propongono di conservare in magazzino; che la riduzione del prezzo di vendita in questo momento nel quale urge fare tale incasso, non servirebbe affatto, poichè è certo che nel momento attuale ben pochi sono quelli che si sobbarcherebbero a pagare tutto il già pubblicato anche a metà prezzo, che è di circa 90 lire. Riguardo ai Soci sovventori a fondo perduto e gli autori è da escludersi qualsiasi diritto speciale da parte loro, nei primi perchè la sovvenzione ebbe carattere di generoso donativo alla Società e perchè l'operazione che si propone non menoma la pubblicazione della Flora; nei secondi perchè retribuiti con un numero di copie loro donate dalla Società.

Il prof. Fiori replica osservando che già in questa questione fu posto un *referendum* di tutti i Soci; riconosce la natura diversa che la proposta oggi ha sia in rapporto ai tempi che corrono, che in rapporto ai vantaggi che essa apporterebbe alla Società. Epperò per togliere di mezzo le responsabilità che graverebbero sul Consiglio per

* Il computo si fa sulle ultime annate; per le anteriori le cifre vanno ridotte per la prima serie tenere 20 copie di ogni annata e della seconda serie 30 copie.

** Compresa 50 copie dell'Autore.

l'approvazione di una tale proposta, che ritiene di competenza di una Riunione generale dei Soci, propone di indire su di essa il *referendum*.

La proposta di *referendum* avanzata da Fiori è accettata e viene affidato al Segretario-Economo l'incarico di preparare la relativa circolare.

Non essendovi altre comunicazioni, la seduta è sciolta.

ADUNANZA DELL'8 DICEMBRE 1917.

Presidenza del Vice-Presidente BACCARINI.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, il presidente fa la proposta al Consiglio di alienare un considerevole numero di *clichés* esistenti nel magazzino della Società in considerazione dell'alto prezzo che oggi ha lo zinco, escludendo però i pezzi che si ritiene possano essere utilizzabili in avvenire. La proposta è approvata.

Non essendovi altre comunicazioni, la seduta è sciolta.

Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1917.

Archivio di Farmacognosia e Scienze affini. Anno V (1916), n. 10-12, VI (1917), n. 1-7.

Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Vol. I, fasc. 1^o (1915).

Field Museum of Natural History (Botanical Series), Vol. II, n. 11;

(Report Series) Vol. V, n. 1.

Memoirs of the Department of Agriculture in India. Vol. VIII, n. 2, 4-6; IX, n. 1, 3.

Notes from the Botanic Garden Edinburgh. Vol. VI, n. 29-30; IX, n. 41-46.

Proceedings (The) and Transact. of the Nova Scotian Institute of Sciences, Halifax. Vol. XIV, Part 2^a.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Vol. II, n. 11-12; III, n. 1-10.

The Journal of the Quekett Microscopical Club. Ser. 2^a. Vol. XIII, n. 80.

The Ohio Journal of Sciences. Vol. XVII, n. 1-8.

Christensen C., Maronia, a new genus of Tropical American Ferns. Washington, 1916 (*Smithsonian Miscell. Collect.* Vol. 66, n. 9).

- De Stefani T.*, Intorno agli insetti che frequentano i fichi ammalati di seccume nella Provincia di Palermo. Acireale, 1916 (*Ann. R. Staz. Sper. Agr. e Frutt. Acireale*. Vol. IV, 1916).
- De Toni G. B.*, Nuove osservazioni di teratologia florale nella *Digitalis purpurea*. L. Venezia, 1917. (*Atti R. Ist. Veneto Lett. ed Arti*, Tom. LXXVI. Parte 2^a).
- Fragoso R. G.*, Bosquejo de una florula hispalense de Micromicetos. Madrid, 1916. (*Trabajos del Museo Nac. de Cienc. Nat.*, Ser. Bot. n. 10).
- Kelhofer E.*, Einige Ratschläge für Anfänger in pflanzengeo. graphischen Arbeiten. Zürich, 1917 (*Berichten der Schweiz. Bot. Gesellschaft*, Heft, XXVI).
- Massalongo C.*, In memoria di Fra Fortunato da Rovigo. Verona, 1917 (*Madonna Verona*, Anno XI, n. 1, fasc. 41).
- Manipolo quinto di piante raccolte da un veronese nell'appennino centrale. (Capracotta e Monte Vettore), nei colli albanesi presso Roma, nelle valli di Lanzo e nelle adiacenze del Montè Rosa. (Valli d'Ayaz e di Valtournanche) in Piemonte. Verona, 1917 (*Idem*).
- Minio M.*, Elementi per un calendario florale di Belluno. Padova, 1917 (*Atti Acc. Veneto-Trentina-Istriana*, Vol. X, 1917).
- Pottier J.*, Sur la dissymétrie de structure de la feuille du *Mnium spinosum* (Voit.) Schwägr. Berne, 1917.
- Peyronel B.*, Una nuova malattia del Lupino prodotta da *Chalaropsis thielavioides* Peyr. nov. gen. et nov. sp. Modena, 1916. (*Le Staz. Sper. Agr. Ital.*, Vol. XLIX).
- Prime osservazioni sulla distribuzione degli Imenomiceti unicoli e sui loro probabili rapporti colle micorize ectotrofiche delle Fane-rogame. (*Rendic. R. Acc. Lincei*, Ser. 5^a, Vol. XXVI [1917]).
- Roster G.*, La fioritura delle *Agave* nel Giardino dell' Ottonella all' Isola d' Elba (Supplemento) Firenze, 1917 (*Bull. R. Soc. Tosc. Ort.*, Anno XLII, 1917).
- Rübel E.*, Vorschläge zur geobotanischen Kartographie. Zürich und Leipzig, 1916 (*Berichten der Schweiz. Bot. Gesellschaft*, Heft, XXIV).
- Rübel E.*, *Schröter C.* und *Brockmann-Ferosch H.*, Programme für geobotanischen Arbeiten. Zürich, 1916 (*Idem*).
- Savastano L.*, I. Contributo allo studio critico degli Scrittori agrari italiani. — I Latini. (*Ann. R. Staz. Sper. Agrum. e Frutt. Acireale*, Vol. IV [1917]).
- Le direttive della fitopatologia (*Idem*).
- Gommosi, marciume radicale, marciume di tronco ed apoplezia negli Agrumi (*Bull. R. Staz. Sper. Agr. e Frutt. Acireale* [1917], n. 28).
- Irrorazione intensificata della poltiglia Solfo-calceica contro il crisofalo (*Idem* [1917], n. 30).
- La cura del brusone del nespolo giapponese. (*Idem*, [1917] n. 29).
- La cura dell'oidio del pesco. (*Idem* [1917], n. 31).

INDICE

BARGAGLI-PETRUCCI C. — Sopra una recente ipotesi di un intervento biologico sulla deposizione del Cinabro nei giacimenti del monte Amiata	Pag. 2
CHIOVENDA E. — Piante dei dintorni di Bailundo (Benguella) m. 1500-1700 s. m. raccolte dal prof. Dino Taruffi nel 1914.	„ 28
Id. — Plantae novae nel minus notae e regione Aethiopica. 21, 38, 53, 69	„ 31
COZZI C. — Di alcune fanerogame del Varesotto	„ 92, 93
Id. — A proposito di funzione estetica. Nota preventiva	„ 39
Id. — Manipolo di Licheni della pianura Milanese.	„ 95
FIORI A. — Piante raccolte sopra un' massa di serpentino inesplorato nell'Appennino Modenese.	„ 9
Id. — Sul valore specifico di <i>Scorzonera Columnae</i> e <i>S. villosaeformis</i> . — Un curioso esempio di eterocarpia in individui separati.	„ 78
FORTI A. e SAVELLI M. — Alcune <i>missofficee</i> Toscane.	„ 100
MASSALONGO C. — Di alcune Epatiche della Rep. Argentina	„ 44
Id. — Intorno al <i>Bryum veronense</i> De Not.	„ 33
Id. — Nuova specie del genere <i>Aneura</i> D. Mort.	„ 80
MATTIROLI O. — Come la città di Torino onora i botanici Piemontesi	„ 82
NANNETTI A. — In memoria del prof. Achille Terracciano	„ 67
PAMPANINI R. — <i>Arundo Plinii</i> , <i>Sesleria coerulea</i> var. <i>italica</i> , <i>Chamaebuxus alpestris</i> var. <i>grandiflorus</i> nella Romagna.	„ 46
Id. — <i>Lippia nodiflora</i> nei dintorni di Firenze (<i>Proc. verb.</i>).	„ 78
PASSERINI N. — Ibrido di granoturco (<i>Proc. verb.</i>).	„ 38
Id. — Sulla necessità della valutazione quantitativa del carbonato calcareo per determinare la natura dei terreni	„ 50
SAVELLI M. — Appunti micologici II-V	11, 84, 85
Id. — Su due forme di Pestalozzia.	„ 62
Id. — Vedi FORTI A. e SAVELLI M.	
TROTTER A., — Intorno a <i>Lycopsis variegata</i> L. var. <i>albiflora</i> Trotter e analoghe variazioni cromatiche Borrachinee	„ 71
UGOLINI U. — Avventizie esotiche della Flora Bresciana (<i>Proc. verb.</i>)	„ 2
ZANGHERI P. — A proposito di alcune piante osservate dal prof. R. Pampanini in Romagna.	„ 90

RAFFAELLO BENI, *Gerente responsabile.*

Firenze, Stab. Pellas. Luigi Chiti Successore.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA



3 0112 084207379